

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ОБЛАДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних робіт
з дисципліни «Організація торгівлі»
для студентів спеціальності
076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність
всіх форм навчання

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
підприємництва
та торгівлі
протокол № 11 від 06.05.2019

Чернігів ЧНТУ 2019

Обладнання підприємств торгівлі. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Організація торгівлі» для студентів спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність всіх форм навчання. / Укладачі: Дудла І.О., Хребтань О.Б. – Чернігів: ЧНТУ, 2019. – 40с.

Укладачі: Дудла Іраїда Олександрівна, доктор технічних наук, професор
Хребтань Олена Борисівна, кандидат технічних наук, доцент

Відповідальний за видання: Іванова Н.В., завідувач кафедри підприємництва та торгівлі, доктор економічних наук, професор

Рецензент: Приступа А. Л., доцент, кандидат технічних наук, зав. кафедри інформаційно-вимірювальних технологій, метрології та фізики Чернігівського національного технологічного університету

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
Практична робота № 1.....	7
Торговельний інвентар. Вивчення видів торговельного інвентарю. Правила добору, експлуатації та розрахунок потреби інвентарю для підприємств торгівлі	
Практична робота № 2.....	10
Ваговимірювальне обладнання. Вивчення будови, правил експлуатації різних видів торгових ваг. Визначення потреби та підбір видів торгових ваг для підприємств торгівлі	
Практична робота № 3.....	16
Реєстраційно-розрахункове обладнання торгових підприємств. Вивчення будови, правил експлуатації реєстраторів розрахункових операцій (РРО) в торгових підприємствах. Визначення потреби та принципи підбору видів РРО для підприємств торгівлі	
Практична робота № 4.....	20
Торговельне холодильне обладнання. Вивчення будови, видів, правил експлуатації холодильного торгового обладнання. Визначення потреби та підбір видів холодильного обладнання для підприємств торгівлі	
Практична робота № 5.....	24
Підйомно-транспортне обладнання. Вивчення будови видів, правил експлуатації підйомно-транспортного обладнання. Визначення потреби та підбір видів підйомно-транспортного обладнання для підприємств торгівлі	
Практична робота № 6.....	27
Торгові автомати. Вивчення будови, правил експлуатації, визначення потреби та підбір видів торгових автоматів	
Практична робота № 7.....	30
Немеханічне торгове обладнання. Вивчення будови, правил експлуатації, визначення потреби та підбір видів немеханічного торгового обладнання	
Практична робота № 8.....	35
Виїзне практичне заняття. Вивчення особливостей роботи підприємства з реалізації та сервісного обслуговування торгового обладнання «Формат Торгівлі» (м. Чернігів)	
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	35
ДОДАТКИ.....	36

ВСТУП

Сьогодні в Україні застосування високоякісного обладнання у підприємствах торгівлі не тільки технічна необхідність для здійснення торгово-технологічного процесу, але й питання престижу. Розвиток торгових технологій, висока конкурентна боротьба в сфері торгівлі призвели до того, що необхідною складовою стало високоякісне обслуговування споживачів у підприємствах торгівлі, акцент змістився на підвищення культури торгівлі.

Працівникам торгівлі стало вигідніше отримувати прибуток не за рахунок обману покупців: обрахунок, обважування, обмірювання, а за рахунок залучення більшої кількості споживачів (з більшим відсотком постійних). Отже, застосування якісного торгового обладнання – актуальне питання сьогодення, яке стає одним з ведучих принципів торгівлі в Україні.

Метою методичних вказівок «Обладнання підприємств торгівлі» дисципліни «Організація торгівлі» є формування у студентів комплексного підходу до вирішення торгово-технологічних та комерційних завдань в торгівлі з використанням досягнень науки і техніки – впровадження торгового обладнання на всіх етапах товароруку для забезпечення високої економічної ефективності роботи підприємств торгівлі.

Розроблені Методичні вказівки до виконання практичних робіт з «Обладнання підприємств торгівлі» з дисципліни «Організація торгівлі» спрямовані на набуття студентами практичних навичок і вмінь з: надання технічної характеристики найважливішим видам торгово-технологічного обладнання; його експлуатації; розрахунку необхідної кількості та підбору сучасних зразків обладнання для підприємств торгівлі різних типів.

У результаті виконання практичних робіт з «Обладнання підприємств торгівлі», студенти повинні набути компетенції і **знати:**

- роль і значення торгового обладнання в торгово-технологічних процесах підприємств торгівлі;
- класифікацію та характеристику груп торгового обладнання;
- принцип дії та технічні характеристики різних видів торгового обладнання;
- організацію технічного забезпечення технологічних процесів на підприємствах роздрібної та оптової торгівлі;
- обґрунтування потреби та організацію закупівлі торгового обладнання для різних видів торгових підприємств;
- організацію технічного обслуговування та ремонту торгового обладнання;
- чинники, які впливають на оснащення підприємств торгівлі обладнанням

вміти:

- використовувати досягнення науково-технічного прогресу для оснащення роздрібних та оптових торгових підприємств сучасними видами торгового обладнання;
- здійснювати вибір торгово-технологічного обладнання для різних типів торгових підприємств;
- використовувати обладнання для різних етапів технологічного процесу у підприємствах торгівлі;
- розраховувати необхідну кількість торгового обладнання для різних за профілем підприємств торгівлі;
- встановлювати причини неполадок торгового обладнання та пропонувати методи їх усунення.

Методичні вказівки до виконання практичних робіт з «Обладнання підприємств торгівлі» з дисципліни «Організація торгівлі» розроблені для студентів освітнього рівня «бакалавр» всіх форм навчання.

1 Практична робота № 1

ТОРГОВЕЛЬНИЙ ІНВЕНТАР

ВИВЧЕННЯ ВИДІВ ТОРГОВОГО ІНВЕНТАРЮ. ПРАВИЛА ДОБОРУ, ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РОЗРАХУНОК ПОТРЕБИ ІНВЕНТАРЮ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ

Мета: Вивчити вимоги нормативних документів до торгового інвентарю; класифікацію, особливості підбору інвентарю для різних етапів торгово-технологічного процесу в підприємствах торгівлі. Здобути навички використання торговельного інвентарю, розрахунку необхідної кількості інвентарю для оснащення робочих місць у закладах торгівлі та догляду за ним

Матеріальне забезпечення: каталоги та зразки торговельного інвентарю. Законодавчі акти та нормативні документи: Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність», Технічний регламент засобів вимірювальної техніки, Правила користування засобами вимірювальної техніки у сфері торгівлі, громадського харчування та надання послуг, ДСТУ 3968-2000 «Тавра повірочні та калібрувальні. Правила виготовлення, застосування і зберігання», Порядок провадження торговельної діяльності та правила торговельного обслуговування.

Питання для підготовки з теми та контролю знань студентів

1. Класифікація торгового інвентарю.
2. Види торгового інвентарю, їх характеристика. Навести приклади.
3. Який порядок таврування торговельного інвентарю?
4. Порядок розрахунку необхідної кількості торгового інвентарю для підприємств торгівлі.
5. Вимоги нормативних документів до технічного стану торгового інвентарю.
6. Особливості оснащення робочих місць торговельним інвентарем у підприємствах торгівлі.

Завдання 1 Вивчення нормативних вимог до застосування інвентарю у підприємствах торгівлі

1. Вивчити **Правила користування засобами вимірювальної техніки у сфері торгівлі, громадського харчування та надання послуг**. Дати письмові відповіді на питання:

1. З розділу «Загальні положення»:

1.1 На які підприємства торгівлі розповсюджуються ці Правила (п. 1.1).

1.2 Визначити загальні вимоги, що пред'являються до засобів вимірювання в торгівлі (п. 1.2).

1.3 Відповідальність працівників торгівлі за утримання торгового інвентарю в неналежному стані (п. 1.5).

2. З розділу «Користування мірами та вимірювальним приладдям»

2.2 Охарактеризувати торговий інвентар для вимірювання рідких харчових продуктів (п. 3.16).

2.3 Який інвентар необхідно застосовувати для перевірки метражу різних видів текстильних матеріалів (п. 3.18).

2.4 Що заборонено під час використання вимірювального приладдя (п. 3.20, 3.21).

3. З розділу «Догляд за мірами та вимірювальним приладдям»

3.1 Вимоги до санітарного стану вимірювального приладдя (п. 4.1 – 4.4).

2. Вивчити основні положення таких нормативних документів: Закону «Про захист прав споживачів», Порядку провадження торговельної діяльності та правила торговельного обслуговування щодо вимірювального приладдя та торгового інвентарю. Дати письмові відповіді на питання:

2.1 Які установи уповноважені контролювати виконання законів України та урядових постанов в сфері торгівлі, що стосуються вимірювального приладдя та торгового інвентарю?

2.2 Які особи несуть відповідальність за порушення метрологічних правил на підприємствах торгівлі?

4. Вивчити порядок таврування торгового інвентарю згідно ДСТУ 3968-2000. Дати письмові відповіді на питання:

4.1 Охарактеризувати види повірочних та калібрувальних тавр, наведених у стандарті (р.2, п.2.4 – 2.11 та Додаток Б у стандарті).

4.2 Визначити за ДСТУ 3968-2000 тип шифру Чернігівського метрологічного центру.

Завдання 2 Вивчення видів інвентарю для підприємств торгівлі

1. За методичними матеріалами до теми лабораторної роботи: «Класифікація торгового інвентарю»; «Організація робочих місць у роздрібному троговому підприємстві та оснащення їх інвентарем»; «Оснащення торговим інвентарем різних етапів торгово-технологічного процесу магазину»; Каталог «Види торгового інвентарю» - вивчити основні класифікаційні ознаки торгового інвентарю, його види і технічні характеристики.

2. Вивчити і надати письмову характеристику різним видам торговельного інвентарю. Після виконання завдання охарактеризувати зразки торгового інвентарю, запропоновані викладачем. Результати оформити в таблиці 1.1

Таблиця 1.1 – Характеристика зразків торговельного інвентарю

Найменування, вид торгового інвентарю	Група, підгрупа за класифікацією	Матеріал виготовлення, особливості конструкція	Призначення в торгово-технологічному процесі
1	2	3	4

Завдання 3 Розрахунок необхідної кількості вимірювального приладдя та торговельного інвентарю для різних типів торговельних підприємств

1. Вивчити нормативи оснащення торговельних підприємств інвентарем за наступними нормативними документами: Порядком провадження торговельної діяльності та правилами торговельного обслуговування; Правилами користування засобами вимірювальної техніки у сфері торгівлі, громадського харчування та надання послуг. Після опрацювання документів, підібрати та обґрунтувати свій вибір торгового інвентарю для оснащення робочих місць таких торгових підприємств:

- роздрібного торгового підприємства з продажу продовольчих товарів;
- роздрібного торгового підприємства з продажу непродовольчих товарів;
- роздрібного торгового підприємства з продажу товарів змішаного асортименту;
- оптового торгового підприємства зі складами для зберігання товарного асортименту продовольчих і непродовольчих груп.

Для виконання завдання необхідно визначити основні технологічні процеси в цих торгових підприємствах, де застосовується торговий інвентар.

2. Завдання для самостійної роботи

Підібрати торговий інвентар за видами та організувати робочі місця для продавців таких торгових підприємств:

- магазину «Тканини», площею 150м². В магазині планується облаштувати три робочі місця: продавця тканин, продавця текстильної галантереї та столу розкроювання.

- магазину «Продтовари», площею 250м², в якому є відділи молочної, м'ясної гастрономії та бакалійних товарів. Магазин працює в одну зміну.

Примітка: для виконання завдання необхідно визначити основні технологічні процеси даних торгових підприємств, де застосовується торговий інвентар; кількість робочих місць; охарактеризувати види торгового інвентарю.

2 Практична робота № 2

ВАГОВИМІРЮВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Вивчення будови, правил експлуатації різних видів торгових ваг. Визначення потреби та підбір видів торгових ваг для підприємств торгівлі

Мета: Вивчити вимоги нормативних документів до ваговимірювального обладнання; будову, принцип дії, технічні характеристики та правила експлуатації і догляду за різними видами торгових ваг. Здобути навички користування вагами, підбору та розрахунку потреби ваг для підприємств торгівлі

Матеріальне забезпечення: Зразки торговельних ваг, каталоги видів ваг різних виробників. Законодавчі акти та нормативні документи з теми заняття: Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність», Технічний регламент засобів вимірювальної техніки, Правила користування засобами вимірювальної техніки у сфері торгівлі, громадського харчування та надання послуг, Порядок провадження торговельної діяльності та правила торговельного обслуговування, Технічні паспорти на різні види торгових ваг

Питання для підготовки з теми та контролю знань студентів

1. Класифікація торгових ваг.
2. Що означає точність зважування?
3. Який основний принцип покладений в основу дії настільних циферблатних ваг?
4. Правила експлуатації товарних ваг.
5. В чому полягає сутність технічної повірки торговельних ваг різних типів.
6. Характеристика будови електронних торгових ваг.
7. Правила техніки безпеки при експлуатації ваг різних типів в торгівлі

Завдання 1 Вивчення будови, технічної характеристики, правил експлуатації настільних циферблатних ваг

В основу дії настільних циферблатних ваг покладений принцип сполучення двох важелів першого роду: здвоєного дугоподібного рівноплечого важеля – *коромисла* та нерівноплечого важеля з противагою – *квадранта*.

Необхідно ознайомитись з будовою (Додаток А, рис. 1), вивчити деталі та їх взаємодію на прикладі зразка ваг ВН-10Ц13У. При виконанні завдання необхідно звернути увагу на:

- розташування важелів та їх взаємодію;
- значення тарувальної камери в будові ваг та способи її коригування;
- значення масляного заспокоювача та його взаємодію з деталями ваг;

- роль квадранта в роботі важільної системи ваг;
- способи контролю рівня та його значення для вірної роботи ваг.

Необхідно користуватися Технічним паспортом на ваги ВН-10Ц13У та методичними додатками (схеми, рисунки); розглянути до лабораторної роботи.

Опрацювати та вивчити рекомендації з експлуатації настільних циферблатних ваг ВН-10Ц13У за Технічним паспортом; провести випробування ваг. За результатами перевірки оформити таблицю 2.1.

Таблиця 2.1 – Характеристика основних технічних показників ваг ВН-10Ц13У

№ з/п	Найменування показника	Технічна характеристика показника	Можливі відхилення технічних показників (вимоги встановлені у ТПВ)*
Метрологічні показники			
1.	Стійкість		
2.	Чутливість		
3.	Точність зважування		
4.	Сталість показань зважування		
Торгово-експлуатаційні показники			
1.	Міцність		
2.	Відповідність ваг особливостям товару, який зважується		
3.	Швидкість зважування		
4.	Наочність показань зважування		
Санітарно-гігієнічні показники			
1.	Нешкідливість матеріалів, з яких виготовлені ваги		
2.	Зручність санітарного догляду за вагами		

*Примітка: ТПВ – Технічний паспорт ваг ВН-10Ц13У

Після виконання завдання розшифрувати маркування ваг ВН-10Ц13У та надати технічну характеристику цим вагам.

Завдання 2 Вивчення будови, технічних показників, правил експлуатації товарних ваг

В основу будови товарних ваг покладено принцип взаємодії нерівноплечих важелів. В цьому типі ваг вантаж на платформі врівноважується гирями на тримачі гир. Загальна вага цих гир в сто разів менша ваги вантажу на платформі.

1. Вивчити технічну характеристику товарних платформних шкальних ваг.

Пересувні платформні ваги, які застосовують на складах для зважування товарів масою від 50 кг до 3-х тон, називають *товарними*.

Товарні платформні ваги застосовуються при зважуванні важких і великогабаритних вантажів на розвантажувальних площадках, автомобільних рампах та на складах магазинів і товарних баз. За способом установки ці ваги поділяються на пересувні та стаціонарні. Товарні шкальні ваги відрізняються від шкально-гирьових ваг відсутністю тримача гир і наявністю двох шкал – основної і додаткової. Основна шкала нанесена на поверхню коромисла, додаткова – на лінійку, яка жорстко з'єднана з коромислом.

Обидві шкали мають пересувні вбудовані гирі. Пересуванням цих гир зрівноважують вантаж на товарних вагах. Максимальне значення основної шкали відповідає найбільшій межі зважування на вагах, а на додатковій шкалі – цінні поділки основної шкали.

Платформні шкальні ваги (Додаток А, рис. 2) РП-150Ш13 невисокі із-за відсутності колонки і розташування обох шкал на рівні рами ваг. Завдяки малій масі – 25,5кг та невеликим розмірам, ці ваги зручні для використання на невеликих складах та у приміщеннях для фасування продтоварів. Найменша межа зважування на цих вагах 10кг.

Користуючись Технічним паспортом, методичними додатками охарактеризувати технічні показники товарних платформних шкальних ваг РП-150Ш13. Результати оформити в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Характеристика основних технічних показників ваг РП-150Ш13

№ з/п	Найменування показника	Технічна характеристика показника	Можливі відхилення технічних показників (вимоги встановлені у ТПВ)*
1	Габаритні розміри ваг, мм:		
	- довжина;		
	- ширина;		
	- висота		
2	Маса ваг, кг		
3	Розміри платформи, мм		
4	Ціна поділки шкали коромисла:		
	- основної, кг;		
	- додаткової, г		
5	Кінцеве значення шкали коромисла, кг:		
	- основної;		
	- додаткової		

*Примітка: ТПВ – Технічний паспорт ваг РП-150Ш13

Самостійне завдання: розшифрувати маркування товарних ваг РП-150Ш13.

2. Вивчити порядок встановлення товарних ваг на робочому місці, повірки і контролю їх технічного стану.

Алгоритм установки товарних ваг на робочому місці:

- провести установку ваг на рівній горизонтальній поверхні і перевірити за рідинним рівнем;

- перевірити спирання платформи ваг на опірні серги шляхом почергового натискання кожного кута платформи. Якщо хоч один з кутів при натисканні опускається – це свідчить, що в даному місці платформа не закріплена на серзі;

- зрівноважують ваги у ненавантаженому виді, таруванням регулятора тари на коромислі ваг;

- завершується встановлення товарних платформних ваг перевіркою їх регулювання: суміщення показників рівноваги; плавний, повільний хід коромисла після натискання на платформу.

3. Вивчити порядок зважування на товарних платформних вагах.

Порядок зважування товарів на товарних платформних вагах:

- товарні ваги повинні бути повірені інспектором регіональної служби повірки, що засвідчується тавром цієї служби (в м. Чернігові – це здійснює служба повірки вимірювальних приладів при ДП «Чернігівстандартметрологія»);

- товари укладаються на середину платформи без поштовхів та ударів при закритому аретирі;

- заборонено зважувати на товарних вагах вантажі масою меншою або більшою стандартних меж зважування для цього типу ваг, проводити розпакування товару на вагах; встановлювати гирі на платформу і визначати масу вантажу, віднімаючи масу гир;

- під час зважування спочатку переміщують гирю на основній шкалі і досягають рівноваги, а потім по додатковій шкалі. Маса вантажу визначається складанням показань основної та додаткової шкал;

- зважування вважається закінченим, якщо покажчики рівноваги після 2-х – 3-х коливань, зупиняються в одному положенні. Вагу товару визначають при закритому аретирі;

- після зважування товар обережно знімають з платформи, пересувні гирі повертають у початкове положення – на відмітку «0».

Завдання 3 Вивчення БУДОВИ, ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ПРАВИЛ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ПОВІРКИ НАСТІЛЬНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ВАГ

1. Вивчення будови електронних ваг

Ознайомитись з технічною характеристикою та розглянути схему будови електронних товарних ваг за Технічним паспортом, що додається.

Вивчити будову, характеристику технічних показників та порядок роботи електронних товарних ваг на прикладі ваг електронних настільних торгових АТЛАС АТ-15 (конструкторська документація КА.404412.003).

Електронні настільні торгові ваги АТЛАС АТ-15 призначені для статичного зважування товарів та обчислення їх вартості з цифровою індексацією результатів зважування на табло. Відмінною особливістю електронних торгових ваг є те, що вони можуть застосовуватися в комплексі з електронними контрольно-касовими апаратами (ЕККА), комп'ютером за допомогою інтерфейсу RS – 232 С. До складу електронних настільних торгових ваг АТЛАС АТ-15 входять дві групи деталей:

1. Перша група: **зовнішні:**

- корпус;
- вантажеприймальна платформа;
- стояк;
- блок індикації;

- панель клавіатури;
- індикатор рівня;
- регулюючі ніжки (чотири шт.);

2. Друга група: **внутрішні:**

- електрорадіоелементи⁴
- корпус віброчастотного перетворювача сили.

Принцип дії електронних настільних торгових ваг АТЛАС АТ-15 полягає в автоматичному перетворенні сили тяжіння вантажу, що зважується, у частотний сигнал, пропорційний його масі, і, у вигляді цифрового значення висвічується на табло індикації. Також на табло виводиться значення ціни товару за 1 кг, що вводиться з клавіатури і значення вартості, яке обчислюється.

За допомогою ваг АТЛАС АТ-15 здійснюють:

- введення ціни товару двома способами;
- зважування без розрахунку вартості;
- зважування з автоматичним визначенням вартості товару;
- зважування з використанням тари;
- визначення сумарної вартості декількох покупок;
- додавання до загальної суми вартість штучного товару;
- обчислення значення здачі;
- програмування пам'яті цін на товари;
- роботу в режимі зв'язку з ЕККА (за допомогою інтерфейсу RS – 232 C).

Самостійне завдання: відпрацювати послідовність підготовки до роботи, безпосередньо роботи та завершення роботи на ЕККА. Оформити звітну документацію контролера-касира наприкінці робочого дня (бланки документів для звітності касира додаються до лабораторної роботи).

Зробити звіт за результатами самостійного завдання та вирішити ситуаційне завдання.

Ситуаційне завдання

1. Розрахувати необхідну кількість ваговимірювального обладнання для роздрібного торгового підприємства «Продукти» за таких умов:

- за день продається у магазині: бакалійний відділ – 240 кг продуктів; гастрономічні відділи – 180 кг продуктів;
- найбільша межа зважування на настільних вагах – 10 кг;
- час корисної роботи ваг за день – 6,5 год.;
- час, що витрачається на одне зважування – 2 хвилини;
- коефіцієнт використання найбільшої межі зважування – 1.

Розрахунки проводять за формулами:

$$P_v = K_p + K_{pz} + K_k, \text{ де} \quad (2.1)$$

P_v – потрібна кількість ваг для торговельного підприємства, одиниць;

K_p – розрахункова кількість ваг, одиниць;

K_{pz} – кількість резервних ваг, одиниць;

K_k – кількість контрольних ваг, одиниць;

Розрахункову кількість ваг знаходять за формулою:

$$K_p = O/P_3, \text{ де} \quad (2.2)$$

O – маса товарів, що продається протягом робочого дня, кг;

P₃ – пропускна здатність ваг протягом робочого дня, кг.

Пропускна здатність ваг протягом робочого дня, розраховується за формулою:

$$P_3 = M_3 \times T_k \times K / t, \text{ де} \quad (2.3)$$

M₃ – максимальна межа зважування, на вагах, кг;

T_k – час корисної роботи ваг за день, хвилин;

K – коефіцієнт використання найбільшої межі зважування;

t – час, що витрачається на одне зважування, хвилин.

2. Запропонувати види ваговимірювального обладнання для роздрібного торгового підприємства «Продукти». Охарактеризувати запропоновані види ваг.

3 Практична робота № 3

РЕЄСТРАЦІЙНО-РОЗРАХУНКОВЕ ОБЛАДНАННЯ ТОРГОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вивчення будови, правил експлуатації реєстраторів розрахункових операцій (РРО) в торгових підприємствах. Визначення потреби та принципи підбору видів РРО для підприємств торгівлі

Мета: Вивчити вимоги нормативних документів до РРО. Ознайомитись з будовою, принципом дії, технічними характеристиками та правилами експлуатації РРО. Здобути навички з підбору та розрахунку потреби у РРО для підприємств торгівлі

Матеріальне забезпечення: законодавчі акти та нормативні документи з теми заняття: Закон України «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг» (від 21.12.2000 р., № 2156-111 зі змінами та доповненнями), Закон України «Про захист прав споживачів», Положення про Державний реєстр РРО, Положення про порядок технічного обслуговування та ремонту РРО, Порядок провадження торговельної діяльності та правила торговельного обслуговування; Технічні паспорти на різні моделі РРО; каталоги типів та моделей РРО

Питання для підготовки з теми та контролю знань студентів

1. Порядок оформлення касової документації.
2. Пояснити принцип будови різних РРО: ЕККА, ЕККР, ККС, ЕТ.
3. Для виконання яких операцій існують функціональні клавіші ЕККА?
4. Розшифрувати реквізити касового чеку

5. За якими ознаками класифікують ЕККА?
6. Звітність касира торгового підприємства
7. Правила техніки безпеки при роботі на РРО

Завдання 1 Вивчення вимог нормативних документів до РРО

Вивчити основні положення нормативних документів щодо застосування РРО в торгівлі. Зробити короткий конспект у вигляді відповідей на питання:

1. **Закон України «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг»:**

1.1 Охарактеризувати сутність РРО та їх види.

1.2 Обов'язки суб'єктів підприємницької діяльності щодо застосування на своїх підприємствах РРО.

1.3 Для чого існує Державний реєстр РРО.

1.4 Контроль ДПП за придбанням, технічним обслуговуванням та експлуатацією РРО у підприємствах торгівлі.

2. **Закон України «Про захист прав споживачів»**

2.1 Обов'язки торговельних підприємств під час обслуговування споживачів та розрахунків з ними (ст.8).

2.2 Права споживачів у сфері торговельного та інших видів обслуговування (ст. 17). Розрахунки з покупцями.

З додатку В ознайомитись з сучасними моделями ЕККА (електронних контрольно-касових апаратів) та їх технічними характеристиками.

Завдання 2 Вивчення будови, принципу роботи ЕККА торгових підприємств

1. Вивчити будову ЕККА на прикладі касового апарату марки SILEX за методичним додатком. Особливу увагу звернути на клавіатуру касового апарату: призначення клавіш, їх розташування та взаємодію (див. рис. 3, додаток А).

1.1 Охарактеризувати функціональне призначення основних робочих клавіш ЕККА SILEX. Результати оформити в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Характеристика функціонального призначення клавіш ЕККА SILEX

№ з/п	Функціональна характеристика клавіш	Схематичне зображення клавіш
1	Цифрові клавіші. Використовуються для вводу ціни товару, його коду, суми покупки, кількості товарів у межах покупки, відсотка знижки або надбавки і т.д.	00.....9
2		

2. Основні етапи роботи на ЕККА

2.1. Підготовка ЕККА до роботи.

Вивчити вимоги Інструкції по роботі на касовому апараті марки SILEX.

Виписати основні етапи з підготовки касового апарату до роботи; послідовність операцій при відпуску покупців; завершення робочого дня касира.

2.2 Робочий період касира з продажу товарів складається з таких операцій:

- перевірка коду товарів (вартості, в разі продажу незапрограмованих товарів);
- введення в ЕККА цифрової інформації про кількість, код (ціну) товару та її реєстрація шляхом натискання відповідних функціональних клавіш, або номеру відділу;
- визначення загальної вартості покупки та повідомлення її покупцю;
- здійснення приймання грошей від покупця, перевірка їх на достовірність та перерахунок;
- виконання остаточного оформлення (закриття) касового чека натисканням клавіші «Оплата»;
- вручення чеку і здачі покупцю.

Завдання 3 Вивчення правил безпеки при роботі на касових апаратах

Вивчити вимоги правил безпеки для ЕККА, що регламентовані Інструкцією з експлуатації касового обладнання, на прикладі ЕККА марки SILEX.

Звернути увагу на електробезпеку та ступені захисту апаратів від дії току для працівників торговельних підприємств. Зробити короткий конспект основних правил та порядку догляду за ЕККА в торгівлі.

З метою закріплення теми лабораторного заняття необхідно вирішити ситуаційне завдання.

Ситуаційне завдання

1. Розрахувати необхідну кількість ЕККА для роздрібного торгового підприємства.

Розрахунки необхідної кількості ЕККА для торгового підприємства ($K_{\text{кка}}$) проводять за формулою:

$$K_{\text{кка}} = \Pi \times (T_c + t + K_{\text{то}}) / \text{пп} \times 3600 \times \kappa, \text{ де:} \quad (3.1)$$

Π – площа торгового залу, м^2 ;

T_c – середній час для розрахунків з одним покупцем, секунд;

t – час на реєстрацію одиниці товару на ЕККА, секунд;

$K_{\text{то}}$ – кількість одиниць товару, що припадає на одного покупця, в середньому;

пп – частина площі торгового залу, яка припадає на одного покупця – $2,5\text{м}^2$ (за будівельними стандартами та нормами);

3600 – час для приведення розрахунків в єдиний часовий вимір;

κ – коефіцієнт використання робочого часу контролера-касира (за нормами для всіх типів магазинів – 0,85).

Умови для розрахунків:

- площа магазину 250м^2 ;

- середній час розрахунків з одним покупцем – 20 сек.;

- час реєстрації однієї товарної одиниці через касовий апарат – 2 сек.;

- на одного покупця припадає, в середньому 4-8 покупок;

- за день у магазині обслуговують 700 покупців;

- максимальні потоки покупців, від загальної кількості покупців, що обслуговуються в магазині, припадають на такий час:

- 25% - з 8^{00} до 10^{00} ;

- 22% - з 18^{00} до 20^{00} .

2. Запропонувати марки касового обладнання для даного магазину. Надати технічну характеристику обраним видам ЕККА, вказати на їх переваги порівняно з іншими видами.

4 Практична робота № 4

ТОРГОВЕЛЬНЕ ХОЛОДИЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

Вивчення будови видів, правил експлуатації холодильного торгового обладнання. Визначення потреби та підбір видів холодильного обладнання для підприємств торгівлі

Мета: Вивчити вимоги нормативних документів до холодильного обладнання; будову, принцип дії, технічні характеристики та правила експлуатації і догляду за холодильним торговим обладнанням. Здобути підбору та розрахунку потреби холодильного обладнання для підприємств торгівлі

Матеріальне забезпечення: нормативні документи, Каталоги видів холодильного торгового обладнання, відео-сюжети, методичні вказівки

Питання для підготовки з теми та контролю знань студентів

1. За якими ознаками класифікують холодильні вітрини?
2. Чим прилавки-вітрини відрізняються від прилавків?
3. За якими ознаками класифікують холодильні шафи?
4. Яка різниця між холодильними шафами і камерами?
5. Як характеризують холодильне обладнання за температурою?
6. Охарактеризувати сучасні види холодоагентів.
7. Порядок розрахунку потреби у холодильному обладнанні для підприємств торгівлі
8. Правила техніки безпеки і організація догляду за холодильним обладнанням в підприємствах торгівлі.

Завдання 1 Вивчення нормативних документів з вимог до торгового холодильного обладнання та правил його експлуатації

Самостійно опрацювати Міждержавний ГОСТ 23833-95 (з поправками, внесеними у 2010 р.) «Оборудование холодильное торговое. Общие технические условия». Зробити короткий конспект основних положень нормативного документу у вигляді відповідей на питання:

1. Класифікація холодильного торгового обладнання.
2. Характеристика основних технічних параметрів холодильного обладнання.
3. Вимоги до матеріалів та комплектуючих холодильного обладнання.
4. Особливості умовного позначення у виробничому маркуванні торгового холодильного обладнання.
5. Вимоги безпеки під час експлуатації торгового холодильного обладнання.

Завдання 2 Вивчення будови і правил експлуатації торгового холодильного обладнання

1. Розглянути методичні матеріали з теми завдання: технічні характеристики, схеми, паспорти на торгове холодильне обладнання (комплект методичних додатків, див. рис. 4, додаток А). Результати роботи оформити у вигляді таблиці 4.1

Таблиця 4.1 – Технічна характеристика різних видів торгового холодильного обладнання

№ з/п	Технічні показники холодильного обладнання	Види торгового холодильного обладнання (марка, виробник)			
		Шафа	Прилавок -вітрина	Ларь	Бонет
1.	Загальний обсяг (Gross volume), л				
2.	Корисний обсяг (Net volume), л				
3.	Габаритні розміри: висота, ширина, глибина (Overall dimensions: H, L, W), мм				
4.	Вид холодоагенту (Refrigerant)				
5.	Температура в холодильній камері (Temperature range), С ⁰				
6.	Об'єм заповнення обладнання – маса бруто (Weight gross/net), кг				
7.	Вид компресора (Compressor)				

Завдання 3 Розрахунок потреби та добір видів холодильного обладнання для підприємств торгівлі

1. Обчислення необхідної охолоджувальної площі для певної групи товарів проводиться за формулою:

$$P = R \times T \times K / H, \text{ де} \quad (4.1)$$

P – охолоджувальна площа, м²;

R – середньоденна реалізація товарів, кг;

T – термін зберігання товарів, дні;

K – коефіцієнт переведення вантажної площі в корисну (від 1,5 до 1,7);

N – норматив завантаження товарами холодильного обладнання, кг/м².

2. Розрахунок холодопродуктивності, за значенням якої добирають тип холодильної машини згідно її технічних характеристик. Розраховується за формулою:

$$X_{\text{пр}} = 130 \times \Pi \times 24 \times K / \Gamma, \text{ де} \quad (4.2)$$

$X_{\text{пр}}$ – необхідна холодопродуктивність, ккал/год.;

130 – питомі витрати холоду на 1 м² охолоджуваної площі, ккал/год.;

Π – охолоджувальна площа обладнання, м²;

24 – кількість годин в добі;

K – коефіцієнт витрат холоду = 1,3;

Γ – час роботи холодильної машини на добу = 16 годин.

Самостійне завдання для закріплення теми заняття: визначити групу товарів, для якої необхідно підібрати торгове холодильне обладнання. Розрахувати потребу в цьому обладнанні та підібрати тип холодильного обладнання для певного торгового підприємства.

З метою закріплення теми лабораторного заняття студентам необхідно вирішити ситуаційне завдання.

Ситуаційне завдання

Розрахувати потребу в охолоджувальних площах та обладнанні для зберігання продтоварів в супермаркеті. Супермаркет збудований не за типовим проектом, тому визначають потребу не в холодильному обладнанні безпосередньо, а потребу в охолоджувальних площах. В супермаркеті, в середньому, за місяць реалізується швидкопсувні товари у такій кількості:

- морожені м'ясні продукти – 10000 кг;
- ковбасні та копчені вироби – 5000 кг;
- морожені рибні товари – 7000 кг;
- молочні товари – 20000 кг.

Для цих продуктів стандартами встановлено режим зберігання, наведений у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Стандартні умови зберігання продтоварів

Найменування груп продтоварів	Температура зберігання за стандартом, °С	Нормативи завантаження продтоварів на добу, кг/м ²	Тривалість зберігання продуктів, діб
1. Морожені м'ясні продукти	0	120-140	20
2. Ковбасні та копчені вироби	2	120-140	5
3. Морожені рибні товари	-2	200-220	10
4. Молочні товари	2	120-220	2

Розрахунки проводяться за формулою:

$$X_{п} = P \times TЗП \times k / Nз, \text{ де:} \quad (4.3)$$

X_п – потреба в охолоджувальних площах, м²;

P – кількість продуктів, що реалізуються за робочий день, кг;

TЗП – стандартна тривалість зберігання продтоварів, діб;

k – коефіцієнт збільшення охолоджувальних площ для проходів; тари з товарами тощо: для холодильного обладнання площею до 10 м кв. – 2,2; для холодильного обладнання площею від 10 до 20 м кв. – 1,8; для холодильного обладнання площею понад 20 м кв. – 1,6;

Nз – норматив завантаження продтоварів на 1м² площі полиць холодильного обладнання, кг

Запропонувати типи і марки холодильного обладнання для супермаркету. Охарактеризувати запропоновані зразки холодильного обладнання.

5 Практична робота № 5

ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНЕ ОБЛАДНАННЯ

Вивчення будови видів, правил експлуатації підйомно-транспортного обладнання. Визначення потреби та підбір видів підйомно-транспортного обладнання для підприємств торгівлі

Мета Вивчення основних видів підйомно-транспортного обладнання, яке використовується для технічного оснащення складів оптових торгових підприємств, та їх технічних характеристик.

Матеріальне забезпечення нормативні документи, технічні паспорти на різні види підйомно-транспортного обладнання, інструкції з експлуатації, каталоги фірм-виробників підйомно-транспортного обладнання

Питання для підготовки з теми та контролю знань студентів

1. Як поділяється підйомно-транспортне обладнання за ступенем механізації?
2. Дати технічну характеристику вантажопідйомних машин: лебідки, талі, підйомника.
3. Які механізми відносяться до транспортувальних?
4. Дати розшифрування індексації візка ТГВ – 500М.
5. До якої групи за функціональним призначенням відносяться автовантажувачі?
6. Описати галузь використання мостових кранів–штабелерів.
7. Що необхідно обов'язково враховувати при розробці схеми механізації торговельного підприємства?

Завдання 1 Вивчення ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ОКРЕМИХ ВИДІВ ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБЛАДНАННЯ, ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ГАЛУЗІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ

Підйомно-транспортне обладнання включає велику номенклатуру машин та механізмів (див. рис. 6-10, додаток А). Необхідно вивчати такі групи та види обладнання:

1. Вантажопідйомні машини та механізми (електричні талі, вантажні ліфти, вантажопідйомні крани).
2. Транспортувальні машини (конвеєри, транспортери).
3. Вантажно-розвантажувальні машини (електричні навантажувачі, штабелери, електричні візки).
4. Штабелювальні машини (електроштабелери, крани - штабелери).

Техніко–експлуатаційні показники підйомно–транспортного обладнання необхідно вивчати згідно каталогів та альбомів засобів механізації оптових торгових підприємств.

Після виконання роботи дати відповіді на питання та виконати завдання:

1. В якій послідовності необхідно проводити комплексну механізацію складських торгово–технологічних процесів? Для відповіді необхідно схематично зобразити процес комплексної механізації на прикладі оптового підприємства, самостійно обраного студентом.

2. Дати технічну характеристику автонавантажувача (самостійно обрати вид і марку обладнання).

Завдання 2 Вивчення технічних характеристик різних видів підйомно-транспортного обладнання діючих торговельних підприємств

Обрати для дослідження будь-яке торговельне підприємство м. Чернігова, в якому використовується підйомно-транспортне обладнання. Визначити вид, надати технічну характеристику та вивчити вимоги до експлуатації зразка підйомно-транспортного обладнання торгового підприємства. За результатами дослідження заповнити таблицю 5.1.

Таблиця 5.1 – Характеристика зразків підйомно-транспортного обладнання діючого торговельного підприємства

Вид підйомно-транспортного обладнання	Технічна характеристика обладнання	Призначення обладнання, сфера використання у торгово-технологічному процесі
1	2	3

З метою закріплення теми лабораторного заняття вирішити ситуаційне завдання.

Ситуаційне завдання

Розрахувати необхідну кількість автонавантажувачів для оптової бази за таких умов:

- технічна характеристика середнього автонавантажувача, типу 4046 М: вантажопідйомність – 4,5 т; висота підйому вантажів – 4200мм;
- річний товарообіг складу непродтоварів – 1790,1 т;
- тривалість циклу роботи - 25 хвилин;
- кількість неробочих днів підйомно-транспортного обладнання на рік – 110 днів;
- час роботи складського приміщення бази за добу – 8 годин.

Кількість підйомно-транспортного обладнання розраховується за формулою:

$$P_{пт} = O / ПР \times T, \text{ де} \quad (5.1)$$

$P_{пт}$ – необхідна кількість підйомно-транспортного обладнання, одиниць;
 O – добовий об'єм переробки і транспортування вантажів, т/доб.
(вантажообіг складу торгової бази);

$ПР$ – продуктивність підйомно-транспортного обладнання, т/год.;

T – час роботи складського приміщення бази за добу, годин.

Продуктивність підйомно-транспортного обладнання (ПР)

розраховується за формулою:

$$ПР = 60 \times V_{п} \times K \times K_t / C, \text{ де} \quad (5.2)$$

$V_{п}$ – вантажопідйомність обладнання, т;

K – коефіцієнт використання вантажопідйомності = 0,5;

K_t – коефіцієнт використання часу = 0,85;

C – тривалість циклу роботи, хвилин.

Об'єм вантажообігу складу бази за добу розраховується за формулою:

$$O = O_p \times K_n / 365 \times НД, \text{ де} \quad (5.3)$$

O_p – вантажообіг складу торгової бази за рік, т;

K_n – коефіцієнт нерівномірності вантажопотоку: для продтоварів – 1,2;
для непродтоварів – 1,3;

$НД$ – кількість неробочих днів обладнання за рік, днів.

Запропонувати види і марки підйомно-транспортного обладнання для складу бази непродовольчих товарів. Надати технічну характеристику обраним зразкам обладнання.

6 Лабораторна робота № 6

ТОРГОВІ АВТОМАТИ

Вивчення будови, правил експлуатації, визначення потреби та підбір видів торгових автоматів

Мета: Вивчити вимоги нормативних документів до порядку продажу товарів через автомати. Ознайомитись з будовою, принципом дії, технічними характеристиками та правилами експлуатації різних видів торгових автоматів. Здобути навички з підбору видів та розрахунку потреби в торгових автоматах для підприємств торгівлі

Матеріальне забезпечення: законодавчі акти та нормативні документи з теми заняття: Правила роботи дрібно-роздрібної торговельної мережі, від 08.07.96, № 369 зі змінами та доповненнями, Правила торгівлі продовольчими товарами, Правила торгівлі непродовольчими товарами, Стандарт ANSI/ASHRAE 32.1-2017 «Методи тестування холодильних торгових автоматів для напоїв у герметичній тарі» (для вендингових компаній), Закон України «Про захист прав споживачів», Порядок провадження торговельної діяльності та правила торговельного обслуговування

Питання для підготовки з теми та контролю знань студентів

1. Охарактеризувати поняття вендингу.
2. На які групи поділяються торгові автомати?
3. На якому принципі базується робота дозувального механізму торгового автомату для відпуску рідких продтоварів?
4. Дати характеристику 1 та 2 класу торгових автоматів.
5. Розкрити сутність підгруп торгових автоматів за конструкційними особливостями.
6. Які товари доцільно продавати через мережу торгових автоматів.
7. Правила техніки безпеки при користуванні торговими автоматами.

Завдання 1 Вивчення будови, особливостей роботи торгових автоматів різних видів

Торгові автомати – це вид торгового обладнання, яке працює без участі продавця, здійснюючи обмін товару на гроші, або еквіваленти грошей (спеціальні жетони, картки тощо).

Сьогодні в Україні застосовуються торгові автомати двох класів та автомати-дозатори для продажу сипких товарів.

До *1-го класу* відносяться автомати для продажу рідких товарів, які можуть бути двох видів:

- автомати для приготування і продажу рідких товарів;
- автомати для продажу готових рідких товарів.

До **2-го класу** належать торгові автомати для продажу штучних товарів, які поділяються на два види:

- універсальні – для продажу товарів довільної форми і спеціалізовані;
- автомати зі спеціальним температурним режимом: охолоджувальні або з підігрівом.

За умовами експлуатації та конструкцією торгові автомати поділяються на підгрупи:

Підгрупа А – автомати для індивідуального встановлення. Це автомати у вигляді шафи, де обслуговування споживачів здійснюється через двері на передній стінці автомату.

Підгрупа Б – автомати загального встановлення панельного типу. Ці автомати об'єднуються в одну загальну лінію, розділяючи приміщення торгового підприємства на торговий зал і підсобне приміщення. Завантаження та обслуговування таких автоматів здійснюється з боку підсобного приміщення, а обслуговування споживачів відбувається з боку торгового залу. Автомати другої підгрупи – це комбінований вид обладнання для продажу рідких і штучних товарів.

Практично всі види торгових автоматів, незалежно від їх призначення, мають однакові основні технологічні вузли:

- корпус торгового автомату;
- пристрій для завантажування та накопичування товарів;
- система транспортування товарів;
- система обробки і зберігання товарів;
- система видачі товарів споживачам;
- система автоматичних пристроїв;
- система забезпечення режиму зберігання товарів;
- допоміжне устаткування.

Використовуючи каталоги, технічні описи торгових автоматів, представлені на сайтах відомих світових фірм-виробників ([https://ua.all.biz./uk/torgovelnii – avtomaty – bgg 1053920](https://ua.all.biz./uk/torgovelnii-avtomaty-bgg-1053920); «НОТА» - національний оператор торговельних автоматів та ін.), вивчити особливості будови та принцип дії торгових автоматів різного призначення. Результати оформити в таблиці 6.1. Виконуючи завдання, необхідно визначити призначення та сферу застосування основних типів торгових автоматів.

Таблиця 6.1 – Технічна характеристика та особливості застосування торгових автоматів

№ з/п	Марка, найменування торгового автомату	Фірма-виробник, країна	Габаритні розміри (довжина, висота, ширина)	Продуктивність, шт./хв. (доз/хв.)	Потужність, кВт	Тривалість робочого циклу, хв.
-------	--	------------------------	---	-----------------------------------	-----------------	--------------------------------

ЗАВДАННЯ 2 ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБИ ТА ДОБІР ВИДІВ ТОРГОВИХ АВТОМАТІВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ

Необхідна кількість кожного типу торгових автоматів розраховується за формулою:

$$P_a = I_n \times K_n / V_a \times K_p, \text{ де} \quad (6.1)$$

P_a – потреба в торгових автоматах;

I_n – інтенсивність потоку покупців, чол./хв.;

K_n – коефіцієнт частоти попиту на товари з торгових автоматів – 0,8 – 0,9;

V_a – продуктивність торгового автомату, кількість відпусків товару за хвилину;

K_p – коефіцієнт ритмічності роботи автомату (враховує витрати часу споживачів на підготовку до одержання товару, завантаження монет та ін. – 0,85 – 0,95.

Показник інтенсивності потоку покупців I_n , розраховують за формулою:

$$I_n = \frac{C_i}{T_a}, \text{ де}$$

- C_i – чисельність покупців за час роботи торгового автомата за день, чол./добу;

- T_a – кількість годин відпуску товарів автоматом за добу, год.

Якщо необхідно розрахувати кількість автоматів, які встановлюються за межами торгового підприємства – у парках, зупинках тощо, вводять коефіцієнт попиту $K_{па}$ на користування торговим автоматом – 0,2 – 0,25.

Завдання для самостійної роботи студентів з теми роботи.

Необхідно підібрати види торгових автоматів для підприємства торгівлі (за вибором студентів) та обґрунтувати доцільність їх використання і оптимальну кількість. Запропонувати план щодо придбання та організації обслуговування торгових автоматів.

ЗАВДАННЯ 3 ВИВЧЕННЯ ПРАВИЛ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТОРГОВИХ АВТОМАТІВ

Ознайомитись з технічними характеристиками та Інструкціями з експлуатації щодо правил безпеки при експлуатації торгових автоматів.

Виписати основні вимоги з техніки безпеки торгових автоматів (на прикладі торгового автомату у діючому торговому підприємстві).

Проаналізувати порядок дотримання правил техніки безпеки при роботі на торговому автоматі в діючих торгових підприємствах.

З метою закріплення теми лабораторного заняття вирішити ситуаційне завдання.

Ситуаційне завдання

Розрахувати необхідну кількість торгових автоматів для торгового центру за таких умов:

- передбачається організація продажу гарячих напоїв (кави) через торгові автомати;

- через автомат з продажу гарячих напоїв здійснюється 3-4 відпуски порції напою за хвилину;

- кількість споживачів, що відвідують торговий центр за хвилину – в середньому 40 осіб за хвилину;

Запропонувати види і марки торгових автоматів для торгового центру. Охарактеризувати запропоновані зразки торгових автоматів.

7 Практична робота № 7

НЕМЕХАНІЧНЕ ТОРГОВЕ ОБЛАДНАННЯ

Вивчення будови, правил експлуатації, визначення потреби та підбір видів немеханічного торгового обладнання

Мета Вивчення основних видів немеханічного торгового обладнання, технічних характеристик немеханічного обладнання, особливостей підбору торгового немеханічного обладнання для різних типів торгових підприємств

Матеріальне забезпечення нормативні документи, технічні паспорти на різні види немеханічного торгового обладнання, інструкції з експлуатації, каталоги фірм-виробників немеханічного торгового обладнання

Питання для підготовки з теми та контролю знань студентів

1. Як поділяються торгові меблі за призначенням?
2. Що відноситься до функціональних вимог немеханічного обладнання торгівлі?
3. Сутність модульної системи розмірів торгових меблів.
4. Типи немеханічного обладнання для підприємств роздрібної торгівлі.
5. Особливості торгових меблів для оптових підприємств.
6. Основні принципи добору немеханічного обладнання для оснащення торгових підприємств.
7. Правила техніки безпеки при експлуатації торгового немеханічного обладнання.

ЗАВДАННЯ 1 Вивчення різних типів немеханічного торгового обладнання

Особливості різних типів немеханічного обладнання для підприємств торгівлі вивчаються за каталогами, схемами та на прикладі діючих торгових підприємств (див. рис. 5, додаток А). Розглянути каталоги немеханічного обладнання різних виробників. Вивчити основні стандартні параметри окремих типів немеханічного обладнання для підприємств торгівлі та оформити результати в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Характеристика основних параметрів окремих типів немеханічного торгового обладнання

Тип обладнання	Параметри торгового обладнання					
	висота, мм	довжина, мм	ширина, мм	установча площа м ² , П _у	Де монстраційна площа, мм ² , П _д	Коефіцієнт місткості, К _м
1. Пристінна гірка						
2. Острівна гірка						
3. Немеханічна касова кабіна						
4. Кабіна контролера-касира						
5. Прилавок для непродтоварів						
6. Вітрина демонстраційна						
7. Стіл для упаковки та складання товарів						
8. Пристрої для зберігання особистих речей покупців						
9. Стелаж						
10. Підтоварник						

Установча площа P_y розраховується як добуток довжини на ширину основи або нижньої полиці торгового обладнання.

Демонстраційна площа P_d розраховується шляхом складання площ усіх полиць, касет, кронштейнів, на яких викладені товари.

Коефіцієнт місткості торгового обладнання K_m розраховується діленням демонстраційної площі на установчу.

Після виконання завдання необхідно відвідати діючі торгові підприємства з метою закріплення знань на практичному матеріалі, а саме:

1. Визначити типи немеханічного обладнання торговельного підприємства.

2. Надати технічну характеристику окремим видам немеханічного обладнання торговельного підприємства.

ЗАВДАННЯ 2 РОЗРАХУНОК ПОТРЕБИ НЕМЕХАНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ

1. Самостійно вивчити схеми планування торгових залів різних видів торгових підприємств. Обрати торговельне підприємство і скласти для нього нову специфікацію торгового обладнання.

2. Провести розрахунки необхідної кількості немеханічного обладнання для обраного торгового підприємства.

Починати виконання завдання потрібно з розрахунку коефіцієнта використання торгової площі під обладнанням K_y та викладкою товарів K_v в даному торговому підприємстві, за формулою 7.1, та 7.2.

$$K_y = P_y / P_{ТЗ}, \text{ де} \quad (7.1)$$

P_y – установча площа, m^2 ;

$P_{ТЗ}$ – загальна площа торгового залу.

$$K_v = P_v / P_{ТЗ}, \text{ де} \quad (7.2)$$

P_v – площа викладки товарів, m^2 .

Розрахунок потреби у торговому немеханічному обладнанні проводиться з урахуванням того, що експериментально доведено – коефіцієнт установчої площі для непродовольчих магазинів повинен бути не менше 0,28, а для продовольчих не менше 0,23. Більшість торгового обладнання – гірки, прилавки тощо, мають установчу площу в межах 0,54 – 0,61 m^2 .

Потреба в торговому немеханічному обладнанні для торгових залів розраховується за формулою:

$$P_m = K_y \times P_{ТЗ} / P_y, \text{ де} \quad (7.3)$$

P_m – потреба в немеханічному обладнанні;

K_y – коефіцієнт установчої площі (для продовольчих та непродовольчих магазинів, відповідно 0,23 та 0,28);

$P_{ТЗ}$ – площа торгового залу, на якій треба встановити немеханічне обладнання;

P_y , – установча площа одиниці обладнання (в межах 0,54 – 0,61 m^2).

Кількість немеханічного торгового обладнання, одержану після розрахунків, необхідно порівняти з нормативами, регламентованими законодавчими актами для певних видів торгових підприємств.

Завдання 3 Вивчення правил техніки безпеки при експлуатації немеханічного торговельного обладнання

Ознайомитись з правилами техніки безпеки при експлуатації немеханічного обладнання в торгівлі. Звернути увагу на порядок встановлення обладнання та дотримання розмірних показників у проходах між різними видами обладнання згідно Правил торговельного обслуговування. Зробити короткий конспект правил безпеки при використанні немеханічного обладнання в торгівлі.

8 Виїзне практичне заняття № 8

Вивчення особливостей роботи підприємства з реалізації та сервісного обслуговування торгового обладнання «Формат Торгівлі» (м. Чернігів)

Мета: ознайомлення з організаційною структурою та порядком роботи з обслуговування торгового обладнання, сервісного підприємства «Формат Торгівлі», у м.Чернігові

Завдання для виконання виїзного практичного заняття

1. Охарактеризувати сферу діяльності сервісного підприємства «Формат Торгівлі».

2. Дослідити види робіт з сервісного обслуговування торгового обладнання, які виконує підприємство.

3. Вивчити порядок роботи сервісного підприємства з замовниками та покупцями торгового обладнання. Порядок документального оформлення продажу, ремонту та консультаційного обслуговування обладнання на підприємствах торгівлі.

4. Проаналізувати оснащення сервісного центру контрольним лабораторним обладнанням для перевірки та ремонту торгового обладнання.

5. Відповідальність персоналу підприємства щодо якості надання послуг з встановлення та ремонту торгового обладнання.

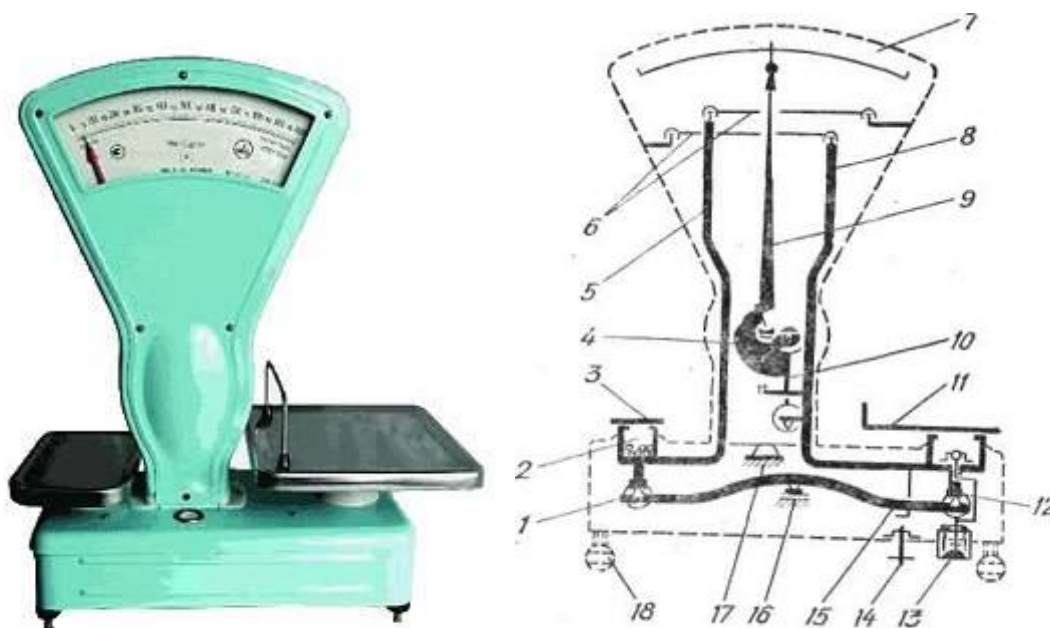
6. Організація заходів з техніки безпеки на сервісному підприємстві «Формат Торгівлі».

7. За результатами заняття скласти та оформити звіт (зразок оформлення титульної сторінки звіту наведено у додатку Б). До звіту необхідно додати перелік видів торгового обладнання, що реалізує та обслуговує сервісний центр; рекламну інформацію виробників торгового обладнання; фотографії обладнання тощо.

Під час складання звіту бажано скористатися інформацією з сайту сервісного підприємства «Формат Торгівлі»: **[www. format-torgivli.com.ua](http://www.format-torgivli.com.ua)**

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ЗУ «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг» від 21.12.2000 р.
2. ДСТУ3381-96. Державна повірочна схема для засобів вимірювань маси. — К. Держстандарт України, 1996. — 7 с.
3. ДСТУ 3144-95. Штихове кодування. Терміни та визначення. Чинний від 01.01.1996 року. — К.: Держстандарт України, 1995. — 20 с.
4. ДСТУ 3145-95. Штрихове кодування. Загальні відомості. Чинний від 01.01.1996 року. — К.: Держстандарт України, 1995. — 14 с.
5. ДСТУ 3146-95. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації. Штрихові позначки EAN. Вимоги та побудова. Чинний від 01.01.1996 року. — К.: Держстандарт України, 1995. — 20 с.
6. ДСТУ 3147-95. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації. Формат та розташування штрихкодів позначок EAN на тарі та пакованій товарної продукції. Загальні вимоги. Чинний від 01.01.1996 року. - К.: Держстандарт України, 1995. — 22 с.
7. Арустамов Э.А. Оборудование предприятий торговли: Учебное пособие. — М.: Дашков и К, 2009. — 452 с.
8. Ботов М. И. Технологический каталог торгового-технического оборудования. — М.: ООО Сухаревка, 2004. — 199 с.
9. Гаевский С. И., Молдавии М. М. Торговые автоматы: Учебник. — М.: Экономика, 1983
10. Гуляев В.А. Оборудование предприятий торговли и общественного питания: Учебное пособие — М.: ИНФРА-М, 2002. — 543 с.
11. Исаев Н.И., Пашков Б.И. Торговая техника: Учебник. — М.: Экономика, 1985
12. Кащенко В.Ф., Кащенко Л.В. Торговое оборудование: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 398 с.
13. Оборудование для упаковки продуктов питания: Каталог. — М.: ФГНУ Росинформагротех, 2004. — 184 с.
14. Ребіцький В.М., Антонюк Я.М., Балабан П.Ю.: Обладнання підприємств торгівлі: Підручник. — К.: Либідь, 1996. — 306 с.
15. Черевко А.И., Попов А.М. Торгово-технологическое оборудование: Учебник. — М.: Экономика, 1988
16. www.gazvoda.com.ua
17. www.gslua.org
18. www.zakon.rada.gov.ua
19. www.novasprava.net.ua — Украинский вендинговый журнал
20. www.packaging.kiev.ua — Мир упаковки журнал



**РИСУНОК 1 – ЗОВНІШНІЙ ВИД ТА СХЕМА БУДОВИ НАСТІЛЬНИХ ЦИФЕРБЛАТНИХ
ВАГ
ВН-10Ц13У**

1 — ПРИЗМА ВАНТАЖОПРИЙОМНА ГОЛОВНОГО ВАЖЕЛЯ; 2 — КАМЕРА ТАРУВАЛЬНА; 3 — ПЛОЩАДКА ГИРЬОВА; 4 — КВАДРАНТ; 5 -ШТАНГА ГИРЬОВА; 6— ТЯГИ (ПЛАНКИ) ПАРАЛЕЛЬНІ; 7 — ЦИФЕРБЛАТ; 8 — ШТАНГА ВАНТАЖНА; 9 — СТРІЛКА; 10 — ТЯГА КВАДРАНТА; 11 — ПЛОЩАДКА ВАНТАЖНА; 12 — ПРИЗМА ВАНТАЖНА, 13 — ЗАСПОКОЮВАЧ КОЛИВАНЬ; 14 — СТОПОР ВАЖЕЛІВ; 15 — ВАЖІЛЬ ГОЛОВНИЙ; 16 — ПРИЗМА ОПОРНА ГОЛОВНОГО ВАЖЕЛЯ; 17 — РІВЕНЬ; 18 — НІЖКА НАСТАНОВНА

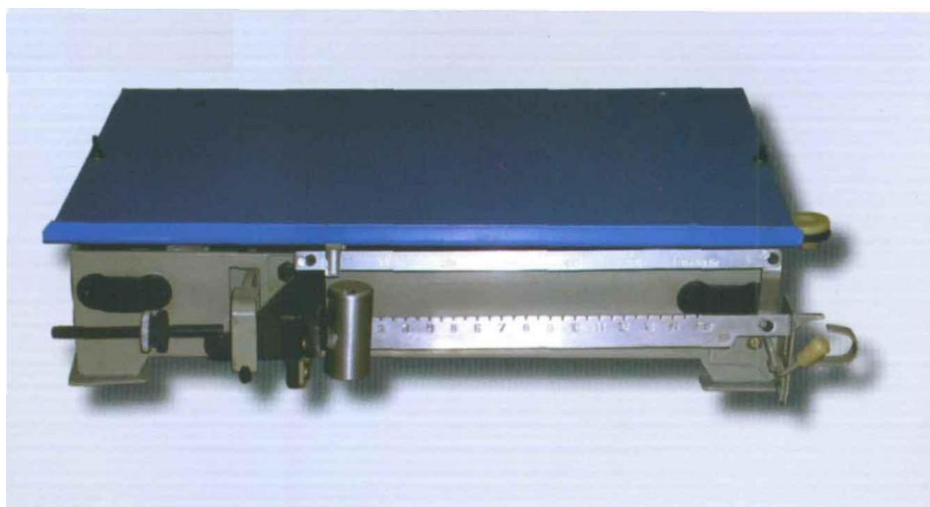


РИСУНОК 2 – ПЛАТФОРМНІ ШКАЛЬНІ ВАГИ РП-150Ш13



РИСУНОК 3 – РЕЄСТРАТОРИ РОЗРАХУНКОВИХ ОПЕРАЦІЙ

ЕККА SILEX (КОРЕЯ)

ЕККА «СЛОГ-МІКРО»



РИСУНОК 4 – ХОЛОДИЛЬНЕ ТОРГІВЕЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ: ВІТРИНА, ШАФА, СКРИНЯ, МОРОЗИЛЬНИКИ

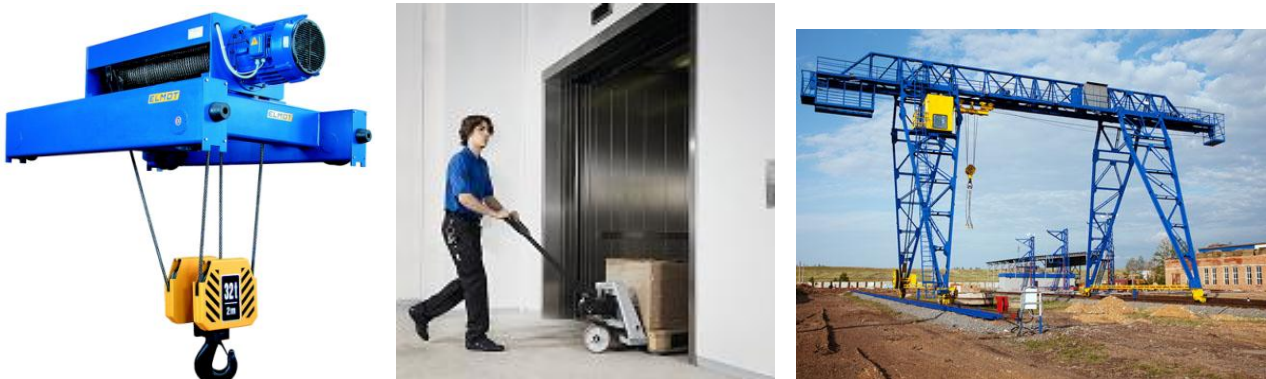


РИСУНОК 5 – НЕМЕХАНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

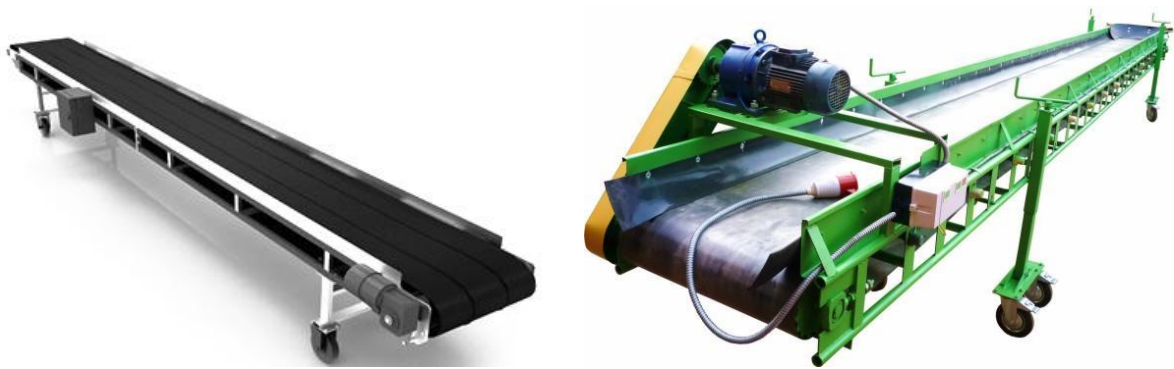


a — ТГ-125; *б* — ТГМ-125; *в* — ТГ-1000М; *г* — ТГШ-250; *д* — ТГ-130; *е* — ТГ-400;
ж — ТГ-1000; *з* — ТГВ-500М; *и* — ТГВ-1250

РИСУНОК 6 – РУЧНІ ВАНТАЖНІ ВІЗКИ



**РИСУНОК 7 – ВАНТАЖОПІДЙОМНІ МАШИНИ ТА МЕХАНІЗМИ:
 ЕЛЕКТРИЧНІ ТАЛІ, ВАНТАЖНИЙ ЛІФТ, ВАНТАЖОПІДЙОМНИЙ КРАН**



**Рисунок 8 – Транспортувальні машини:
пересувний стрічковий конвейєр; транспортер стрічковий**



**Рисунок 9 – Вантажно-розвантажувальні машини:
електричні навантажувачі; штабелери; електричні візки**



**Рисунок 10 – Штабелювальні машини:
Електроштабелери; крани – штабелери**

Форма звіту з практичного виїзного заняття

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра товарознавства, підприємництва та торгівлі

З В І Т

про виконання виїзного практичного заняття

з дисципліни

«Обладнання підприємств торгівлі»

Студента:

(прізвище, ініціали)

Групи:

найменування підприємства

(повна назва)

Чернігів ЧНТУ 20 р.