

**С.В. Сорокіна  
В.О. Акмен  
В.О. Захаренко  
В.В. Колесник  
Н.М. Пенкіна  
В.В. Полупан**

# **НЕПРОДОВОЛЬЧІ ТОВАРИ**

***Розділ: культурно-побутові, галантерейні  
та декоративно-прикладні товари***

**Навчальний посібник до лабораторного практикуму**

**ХАРКІВ  
2019**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

**НЕПРОДОВОЛЬЧІ ТОВАРИ.  
Культурно-побутові, галантерейні  
та декоративно-прикладні товари**

*Навчальний посібник з лабораторними завданнями*

Харків  
ХДУХТ  
2019

УДК 339.166.84 (075.8)  
ББК 65.422.52  
Н 53

Автори:

С. В. Сорокіна, В. О. Акмен, В. О. Захаренко, В. В. Колесник, Н. М. Пенкіна, В. В. Полупан

Рецензенти:

д-р хім. наук, професор, завідувач кафедри хімічної метрології хімічного факультету  
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна **О. І. Юрченко**,

канд. техн. наук, доц. кафедри маркетингу та торговельного підприємництва ХТЕІ  
Київського національного торговельно-економічного університету **Т. А. Непочатих**,

д-р техн. наук, проф., декан факультету управління торговельно-підприємницькою  
та митною діяльністю Харківського державного університету харчування  
та торгівлі **А. М. Одарченко**

Рекомендовано до друку вченою радою Харківського державного університету харчування та торгівлі, протокол № 8 від 24.12.2018 р.

**Н 53 Непродовольчі товари. Культурно-побутові, галантерейні та декоративно-прикладні товари : навчальний посібник з лабораторними завданнями / С. В. Сорокіна, В. О. Акмен, В. О. Захаренко, та ін. – Харків : ХДУХТ, 2019. – 226 с.**

ISBN 978-966-405-503-8

Наведено загальні відомості про зовнішні ознаки, споживчі властивості, сировину та вимоги до якості паперових, канцелярських, електропобутових, культурно-побутових, галантерейних, декоративно-прикладних товарів та товарів квітково-декоративного аранжування. Також розглянуто теоретичні питання класифікації та характеристики асортименту зазначених товарів, їх товарознавчі аспекти формування якості, порядок контролю якості в системі товаропросування, вимоги до пакування, маркування, транспортування, зберігання; подано практичні завдання для проведення лабораторних досліджень зазначених груп товарів. Навчальний посібник спрямовано на набуття студентами необхідних теоретичних знань та практичних навичок під час занять із визначення основних показників якості низки непродовольчих товарів.

Призначено для викладачів закладів вищої освіти та студентів, які навчаються за спеціальністю «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», фахівців галузі непродовольчих товарів, підприємців та громадян, які зайняті у відповідній сфері.

УДК 339.166.84 (075.8)  
ББК 65.422.52

ISBN 978-966-405-503-8

© Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2019

## ВСТУП

Товарознавство є основною навчальною дисципліною, яка формує профіль товарознавця. На сучасному етапі розвитку українського ринку товарів та послуг об'єктом діяльності фахівців є цілеспрямована діяльність щодо забезпечення ефективності технології торговельних процесів, ідентифікації товарів, управління асортиментом, проведення експертизи товарів та тари, удосконалення організації торгівлі та комерційної діяльності в цілому.

Дисципліна «Товарознавство непродовольчих товарів. Розділ: культурно-побутові, галантерейні та декоративно-прикладні товари» дає уявлення про низку груп непродовольчих товарів, розкриває основні проблеми, якими займається товарознавство даних груп непродовольчих товарів в умовах ринкової економіки. Її метою є формування у студентів системи знань з теорії та методології товарознавства непродовольчих товарів, принципів оцінювання та управління якістю, засвоєння професійних категорій, фахових понять та накопичення знань і навичок, необхідних для подальшого опанування навчальним матеріалом інших розділів товарознавства.

Мета дисципліни «Товарознавство непродовольчих товарів. Розділ: культурно-побутові, галантерейні та декоративно-прикладні товари»: дати майбутнім фахівцям необхідних знань з теоретичних питань та придбати навички з вивчення асортименту та якості низки груп непродовольчих товарів, збереження їх якості під час товаропросування від виробників до споживачів. Особлива увага приділяється питанням корисності та нешкідливості низки груп непродовольчих товарів, контролю якості та методам їх визначення.

Лабораторні заняття є основним методом самостійної роботи студентів у навчальний час. Їх мета – поглибити та закріпити теоретичні знання, здобуті студентами на лекціях і в процесі самостійної роботи з навчально-методичною літературою, забезпечити умови для впровадження та закріплення навичок дослідницької роботи, вміння вирішувати завдання щодо забезпечення раціональної організації торговельно-технологічних процесів. Лабораторні заняття – дієвий засіб формування у студентів дослідницьких інтересів і розвитку в них творчого підходу до науки і практичної діяльності.

Засвоївши курс, студент повинен чітко знати предмет і завдання товарознавства, розуміти суспільний і економічне значення товару, володіти методами оцінки споживних властивостей низки груп непродовольчих товарів у процесі товароруху.

Після вивчення дисципліни студент повинен вміти:

- вивчати, аналізувати і оцінювати умови сфери споживання товарів, фактори формування вимог споживачів до асортименту і рівня якості низки груп непродовольчих товарів;
- виявляти, визначати й оцінювати ознаки, властивості і показники якості низки груп непродовольчих товарів, що впливають на рівень забезпечення вимог споживачів;
- визначати й оцінювати безпеку, надійність і ефективність споживання низки груп непродовольчих товарів.

Останніми роками видана достатня кількість літератури з товарознавства. Мета цього навчального посібника – короткий виклад матеріалу з теоретичних основ низки груп непродовольчих товарів для самостійної роботи студентів, а також для підготовки і виконання лабораторних занять.

Питання, які складають зміст курсу згруповані за тематичними розділами, в яких матеріал розташовано в логічній послідовності. У даному навчальному курсі викладання питань у наведеній послідовності має за мету дати чітке та логічне уявлення про цілісність та системність характеру товарознавства низки груп непродовольчих товарів, його єдності та комплектності. Нормативні акти різних галузей законодавства представлені в навчальному курсі лише в тій мірі, в якій вони пов'язані з даною діяльністю.

У запропонованому навчальному посібнику використані основні положення авторських праць та врахована низка робіт різних авторів з товарознавства непродовольчих товарів, а також власний досвід викладення дисципліни «Товарознавство непродовольчих товарів. Розділ: культурно-побутові, галантерейні та декоративно-прикладні товари» у ЗВО.

Навчальний посібник розраховано на студентів та викладачів товарознавчих спеціальностей закладів вищої освіти.

# ТЕМА 1. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ КАНЦЕЛЯРСЬКИХ І ШКІЛЬНО-ПИСЬМОВИХ ТОВАРІВ, ПАПЕРУ, КАРТОНУ ТА ВИРОБІВ ІЗ НИХ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості канцелярських і шкільно-письмових товарів, паперу, картону та виробів із них; набутти практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися аналізувати споживчі властивості канцелярських і шкільно-письмових товарів, паперу, картону та виробів із них.*

## Теоретична частина

**Папером і картоном** називаються матеріали, виготовлені зі спеціально оброблених рослинних волокон деревної целюлози, зв'язаних між собою в листову форму.

**Канцелярські товари** включають: шкільно-письмові товари; папір, картон та вироби з них; приладдя для письма, креслення, малювання; засоби оргтехніки та канцелярські вироби.

Сучасна паперово-целюлозна промисловість виготовляє понад 160 видів паперу. Згідно з ГОСТ 9327 папір розподіляється на 11 класів:

– для друку – друкарський, офсетний, ілюстративний для глибокого друку, картографічний, крейдований, для шпалер та ін. (відрізняється високою гладкістю, білизною; добре вбирає друкарську фарбу);

– для письма – газетний, поштовий, конвертний, для карток тощо (відрізняється хорошою проклеюю малою вбиральною здатністю й високою гладкістю);

– креслярсько-малювальний – малювальний, креслярський, креслярський прозорий, креслярська калька та ін. (виробляється зазвичай без наповнювача або з невеликим його вмістом, добре проклеюється, а для додання прозорості деякі сорти дуже звожуються та каландруються за високого тиску валів);

– електроізоляційний – конденсаторний, кабельний, телефонно-ізоляційно-намотувальний та ін. (відрізняється високою механічною міцністю хорошими діелектричними властивостями);

– цигарковий – мундштучний, цигарковий, сигаретний, курильний (за композицією, властивостями й технологією виготовлення дуже різноманітний);

– вологопоглинальний – фільтрувальний, промокальний, лабораторний (застосовується для виробництва фібри, пергаменту, санітарно-гігієнічних виробів тощо; відрізняється високою пористістю, добре вбирає рідини);

– папір для апаратів – телеграфні стрічки, стрічка Кріда, перфокарточний та ін. (характеризується підвищеною механічною міцністю);

– світлочутливий (основи) – фотоподложка, що служить для виготовлення фотографічного паперу, для світлокопії тощо (відрізняється високою механічною міцністю, хорошою проклеюю та низкою спеціальних властивостей);

- перекладний (піддається спеціальній обробці);
- обгортковий – застосовується для пакування харчових продуктів і промислових товарів (виготовляється з міцних волокнистих матеріалів, а також відходів виробництва);
- промислово-технічний різного призначення – найбільш великий клас паперу: патронний, наждачний, дифузорний, для звукозапису, для пряжі та ін. (так званий довговолокнистий папір, відрізняється високою еластичністю та механічною міцністю).

**Картон** – різновид паперу, який відрізняється від нього великою кількістю паперової маси на одиницю площі. Єдиної міжнародної класифікації, що дозволяє провести чітку межу між папером і картоном, не існує. Наприклад, в Україні картоном називають паперові матеріали масою понад 250 г/м<sup>2</sup>, у Німеччині – більше 150 г/м<sup>2</sup>, у Польщі – понад 200 г/м<sup>2</sup> та ін. Картон, що виготовляється сучасною паперово-целюлозною промисловістю, класифікується на картон: для поліграфічної промисловості, фільтрувальний, технічний, пакувальний, тарний і будівельний.

Переважаю більшість **виробів із паперу та картону** називають паперовими біловими виробами. Біловий виріб – це паперовий виріб без нумерації сторінок, виготовлений переважно з білого паперу без друкованого тексту та ілюстрацій. За призначенням розподіляються на такі класифікаційні групи:

- зошити (учнівські (шкільні), загальні, для малювання, для нотаток, для ескізів, для записування слів, для нот, для підготовки дошкільнят до письма);
- щоденники шкільні;
- альбоми та папки з папером (альбоми для фото і поштових листівок, альбоми для малювання, для креслення, для значків, для віршів, для ескізів, вироби для зберігання поштових марок (клясери), гербаріїв);
- записники, блокноти, календарі і книги для записів, візитні картки (записники з алфавітом і без нього, у комплекті з блокнотом, із кишеньками для зберігання документів, олівців, паперу, для нотаток, у вигляді мініатюрних радіоприймачів, тощо);
- товари господарського призначення (паперові серветки, скатертини, рушники, хусточки, мішки для зберігання одягу, папір для обклеювання вікон, туалетний папір).

Група **шкільно-письмових товарів** об'єднує широкий асортимент виробів, які за призначенням розподіляються на підгрупи, що також охоплюють широкий асортимент товарів:

- приладдя для письма – одна з найпоширеніших груп шкільно-письмових товарів. До цієї підгрупи належать й олівці (залежно від особливостей конструкції олівці розподіляють на три групи: у дерев'яній оболонці, механічні та маркувальні), ручки (залежно від особливостей нанесення чорнила або пасти на папір бувають перові та кулькові – класичні, капілярні (лінери), ролери та гелеві), пера, пишучі вузли та балончики для чорнил, комплекти для писання, чорнило, туш;

– приладдя для креслення – лінійки, лекала, рейшини, кутники, транспортири, циркулі, тощо (випускають поштучно чи наборами в спеціальних футлярах - готовальні (розрізняють за матеріалом, призначенням, кількістю предметів у наборі);

– приладдя для малювання – фарби для малювання (масляні, акварельні, гуаш, темперні), пензлі для малювання (залежно від використаного волокна (із щетини, волоса борсука, білки, ведмедя, колонка тощо) і форми пучка (круглі та плоскі) розрізняють такі пензлі для малювання: художні, шкільні, підвідні та флейці), картон-полотно, мольберти, допоміжні матеріали (олії, лаки, розчинники тощо). Ці товари іноді називають товарами для художніх робіт;

– шкільні товари – портфелі, пенали, ранці, гострили тощо.

**Канцелярські вироби** можна згрупувати за однією ознакою – сировиною, тому що їх велике (до 1000 артикулів) розмаїття обмежує іншу класифікацію. Канцелярські вироби за сировиною розподіляють на:

– металеві – скріпки, шпильки, кліпси, діркопробивачі, машинки-зшивачі та скоби до них (стиплери), ножиці, лінійки і тощо;

– дерев'яні – лінійки канцелярські, келихи, підставки під перекидні календарі чи для письмового приладдя, тощо.

– пластмасові – лінійки, закладки, стакани, підставки під календарі чи для письмового приладдя, ножі для різання паперу, тощо.

– склокерамічні – в основному використовуються для скульптурно-художнього оформлення письмових приладів тощо;

– мастичні – клей, сургуч, фарби штемпельні та ротаторні тощо.

До канцелярських товарів також належать **офісна техніка**:

– обчислювальна техніка – різноманітні калькулятори (переносні та стаціонарні) - пристрої, що призначені для виконання математичних операцій з обов'язковим втручанням користувача для внесення змін у програму, що є в пам'яті, і для запуску виконання кожної операції чи послідовності операцій;

– електронні записні книжки, на відміну від калькуляторів, мають рідкокристалічний дисплей і широкий перелік функціональних можливостей, таких, як наявність блокнота, щоденника зі звуковим супроводженням на визначену дату й час, телефонної книжки з автоматичним сортуванням за абеткою, календаря, годинника з будильником, і можливість обміну інформацією з іншою записною книжкою чи комп'ютером, автоматичне відключення тощо;

– принтери – пристрої, призначені для друкування текстів, графічної та інших видів інформації на паперові та деякі інші види носіїв (прозорі плівки, термонаклійки, листівки тощо); класифікуються за низкою ознак: за швидкістю дії та обсягом друку (особистого користування та мережні), за можливістю кольорової передачі (монохромні та кольорові), за розміром друкованого листа (вузькоформатні та широкоформатні), за розміром корпусу (типові та модульні), за принципом нанесення фарби (матричні, струменеві та лазерні);

– копіювальні апарати (копіри) – апарати, призначені для копіювання документів, бланків і будь-якого зображення на папері; класифікуються за



низкою ознак: за продуктивністю (малої продуктивності, середньої та високої), за можливістю кольорової передачі (монохромні та кольорові), за умовами експлуатації (портативні, настільні та стаціонарні), за особливостями конструкції (аналогові та цифрові), за швидкістю копіюванням (кількість сторінок за 1 хвилину), за навантаженням (кількість копій на місяць), за форматом оригіналу та копій, за ресурсом картриджа, габаритами, масою тощо.

– факсимільні апарати (факси) – пристрої для швидкої передачі інформації, попередньо нанесеної на паперовий носій (звичайний або термопапір). Типовий факсимільний апарат містить телефон, пристрій зчитування та відтворення зображення та низку додаткових пристроїв. В багатьох випадках використовується факс-модем, який дозволяє передати функції факса комп'ютеру. Основними вимогами до факсів є точність, швидкість і зручність передачі інформації.

– машини для знищення паперу (шредери) – призначені для приведення документів у непридатний для читання вигляд.

Загальними умовами зберігання канцелярських і шкільно-письмових товарів, паперу, картону та виробів із них є їх розташування на стелажах або підтоварниках у фабричній упаковці, в опалюваних і добре провітрюваних складських приміщеннях за температури повітря 10...20° С і відносній вологості повітря 60-70% на відстані від опалювальних пристроїв не менше 1 м. Слід уникати різких коливань температури, не допускається вогкість у складських приміщеннях, зберігання товарів на підлозі. Недотримання правил пакування, транспортування і зберігання призводить до зниження якості товарів, скорочення термінів їх експлуатації, погіршення зовнішнього вигляду.

Товарознавчу оцінку якості канцелярських та шкільно-письмових товарів, паперу, картону та виробів із них проводять органолептичними та фізико-хімічними показниками.

Під час *товарознавчої оцінки якості паперу, картону та виробів із них* особливу увагу звертають на їх зовнішній вигляд. Усі види паперу та картону повинні відповідати вимогам НТД. На картоні й папері не повинно бути смуг, складок, зморшок, брудних плям, сторонніх домішок, недопускається розшаровування (у картоні) та інші дефекти. При цьому встановлюють: відсутність підмочки пакувальних пачок, ящиків; відсутність зморшок, складок, жирних плям, м'ятих місць у аркушах, надривів країв, дірок та інших дефектів. За необхідності перевіряють масу 1 м<sup>2</sup>, товщину паперу та картону, номер картону, ступінь проклеювання, засміченість і білизну паперу. Загальними показниками для більшості видів паперу під час їх товарознавчої оцінки за органолептичними показниками є: відсутність складок, зморшкуватості, хвилястості, залощених і матових смуг, брудних плям, надривів, нерівного обрізання листа, різновідтінковість.

З фізико-хімічних показників якості встановлюють: масу 1 м<sup>2</sup>, товщину, об'ємну масу, вологість, білизну (для білого паперу), гладкість, ступінь проклеювання (для клеєного паперу), вбирання папером води (для неклеєного паперу), прозорість, ступінь засміченості, міцність паперу на розрив і злам. Специфічними фізико-хімічними показниками для писальних, креслярських,

малювальних, багатьох видів друкованих паперів є: розривна довжина, проклеїтка, білизна та ін. Для паперу спеціального призначення висуваються особливі вимоги - для конденсаторного паперу встановлені додаткові норми товщини, повітропроникності, електропровідності, пробивної напруги; для біостійкого пакувального паперу – показники паропроникності, водонепроникності, стійкості до впливу грибків та ін.

Під час проведення товарознавчої оцінки якості олівців та фломастерів звертають увагу на такі показники:

- довжина олівців повинна бути від 95 (набори дитячі) до 177 мм, діаметр – від 5,0 до 8,2 мм;

- оболонка олівців повинна бути виконана з просушеної деревини, половинки мають бути міцно склеєні. Деревинна оболонка олівців повинна бути без сучків, поверхня тверда, шов міцним. Оболонка олівців повинна мати гладке лакове покриття з чітким маркуванням, однорідну, чітку обкладинку;

- діаметр стрижня повинен бути від 2,15 до 3,6 мм;

- кольорові стрижні олівців при писанні не повинні обсипатися та кришитися; графітові стрижні для письма повинні бути міцно заклеєні в оболонці, у них не допускаються домішки та включення, що деруть папір під час письма, дрібнення всередині оболонки та викришування частинок під час письма, а також різке зниження інтенсивності смуги в процесі письма;

- графітовий стрижень механічних олівців повинен надійно триматися в затискній цанзі, а металевий утримувач без зазору прилягати до кришки. Графітовий стрижень механічного цангового олівця при розціпленій цанги (відкритих пелюстках) повинен випадати під дією власної маси. У механічних олівцях із гвинтовою подачею стрижня не допускається заїдання стрижня в напрямку подачі;

- стрижні фломастерів для письма не повинні розшаровуватися в процесі експлуатації і мимовільно випадати з корпусу. Лінія під час письма повинна бути суцільною.

Під час проведення товарознавчої оцінки якості ручок для письма звертають увагу на такі показники:

- в автоматичних кулькових ручок наконечник пишучого вузла в робочому стані повинен виступати з корпусу на відстань не менше 1,5 мм і повертатися в корпус від натискання кнопки. Кінець металевого утримувача повинен без зазору прилягати до кришки, кінець пластмасового утримувача – прилягати до кришки із зазором не більше 1 мм;

- пишучий вузол у ручок з висувним механізмом повинен безперебійно та послідовно висуватися в робоче положення й повертатися в корпус без заїдань. Пишучі вузли автоматичних кулькових ручок повинні утворювати чітку рівномірну лінію, без плям і розривів, товщина лінії повинна бути 0,2-0,5 мм, а витрати пасти на утворення перших 100 м лінії не перевищувати 0,02 м. У разі перерви в письмі до двох діб пишучий вузол повинен писати легко після розписування його протягом 5–10 с;

- в автоматичних пір'яних ручках пишучий вузол повинен легко

замінюватися та утримуватися в робочому положенні. Не допускається просочування чорнила в з'єднання деталей пишучого й набірного вузлів. Поршень набірного вузла повинен пересуватися в резервуарі в обидва боки плавно, без заїдань, зовнішнє повітря не повинно проникати всередину резервуара між стінками поршня й резервуаром. Подача чорнила до пишучому кінця пера повинна бути безперервною та рівномірною. Ширина лінії письма має бути в межах від 0,1 до 0,5 мм, а витрата чорнила на утворення лінії довжиною 100 м не повинна перевищувати 0,5 м;

– пишучий кінець пера повинен плавно ковзати по паперу, не дряпаючи його, і даючи безперервну лінію, без утворення плям і потьоків.

Під час товарознавчої оцінки якості приладдя для креслення звертають увагу на такі показники:

– у лінійок усі види крайок повинні бути прямолінійними та паралельними між собою. Штрихи й цифри мають бути чіткими;

– у косинців і транспортирах вершини кутів не повинні бути закругленими й відбитими; поверхня повинна бути гладкою, штрихи та лінії – чіткими;

– на поверхні креслярських дощок не допускаються сучки та тріщини; їх обклеювання повинно бути акуратним, без залишків клею; крайки дерев'яних рейшин повинні бути прямолінійними і паралельними між собою. Кріплення верхньої головки має забезпечувати надійну фіксацію її в робочому положенні, а цифри та штрихи повинні бути нанесені без пропусків і недопечаток. Лицьові поверхні покриті лаком.

Під час товарознавчої оцінки якості фарб та пігментів звертають увагу на такі показники:

– акварельні фарби повинні легко розмиватися водою; під час нанесення на папір не проникати на зворотній бік, не забруднювати й не стиратися;

– під час розведення гуаші водою не допускаються видимі частинки, під час нанесення на папір – просвіти; після висихання не повинно бути тріщин;

– темперна фарба через 12 год після нанесення на папір або полотно не повинна відлипати – має легко розноситися пензлем до тонкого шару;

– олійні фарби повинні відрізнятися високим ступенем перетиру, легко розноситися пензлем, не скручуючись у грудочки, а фарби, нанесені на ґрунтоване полотно, після висихання повинні зберігати фактуру мазка, висихати протягом 1-25 діб;

– пігменти повинні мати не менше 95% барвної здатності затвердженого зразка;

– рельєфні пасти після нанесення на тканину повинні висихати: чорні через 72 год, решта – за 24 год; міцно триматися на поверхні тканини й не обсипатися.

Під час проведення товарознавчої оцінки якості приладдя для малювання звертають увагу на такі показники:

– пензлі для малювання не повинні мати на обоймах тріщин, вм'ятин, рваних країв, а дерев'яні ручки – тріщин і червоточин;

– волосся пучків повинно бути підібране за кольором і знежиреним; бути м'яким і еластичним; у пучку не повинно бути пуху.

### Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки канцелярських і шкільно-письмових товарів, паперу, картону та виробів із них; лінійка; штангенциркуль; лупа з 10-кратним збільшенням; ваги лабораторні; посуд мірний лабораторний скляний; секундомір; одноразовий медичний шприц; рейсфедер; чорнило або туш; полімерні рамки(90×90 мм); прилад за методом Клема; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і нормативними документами провести лабораторне дослідження з товарознавчої оцінки якості канцелярських і шкільно-письмових товарів, паперу, картону та виробів із них. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

#### **Завдання 1. Визначити масу одного квадратного метра волокнистих напівфабрикатів, паперу і картону.**

Провести визначення маси одного квадратного метра волокнистих напівфабрикатів, паперу і картону. Результати проведених досліджень і розрахунків записати у вигляді таблиці 1.1.

*Таблиця 1.1 – Визначення маси продукції площею 1 м<sup>2</sup>*

Показники	Зразки									
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10
<i>Назва матеріалу</i> _____										
Вага, г										
Площа, см <sup>2</sup>										
Маса, г										
Маса площею 1 м <sup>2</sup> , г/см <sup>2</sup>										
<i>Назва матеріалу</i> _____										
Вага, г										
Площа, см <sup>2</sup>										
Маса, г										
Маса площею 1 м <sup>2</sup> , г/см <sup>2</sup>										
.....										

Для визначення маси продукції площею 1 м<sup>2</sup> з кожного з десяти довільно відібраних листів проби вирізують по одному зразку розміром (250,0±0,5) мм.

Зразки мають бути без складок, вм'ятин зморшок і інших ушкоджень. Зразки перед зважуванням кондиціонують по ГОСТ 13523 при відносній вологості повітря, температури і протягом часу, вказаного в НТД на певну продукцію. Кожен зразок зважують по одному на лабораторних вагах. Масу продукції (волокнистих напівфабрикатів, паперу і картону) площею  $1 \text{ м}^2$  ( $m$ ) в грамах обчислюють для кожного зваженого зразка за формулою:

$$m = (M/S) \times 10000, \quad (1.1)$$

де  $M$  – маса зразка, г;

$S$  – площа зразка,  $\text{см}^2$ .

За остаточний результат випробувань приймають середнє арифметичне результатів визначень, заокруглений до трьох значущих цифр. Відносна погрішність визначення середнього значення маси продукції площею  $1 \text{ м}^2$  не повинна перевищувати  $\pm 4,0\%$ .

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 2. Визначення товщини картону.**

Провести визначення товщини різних видів картону. Результати проведених досліджень і розрахунків записати у вигляді таблиці 1.2.

Для виміру товщини картону з листів проби вирізують зразки для випробування у кількості 10 зразків, по одному з десяти довільно відібраних листів проби. Зразки вирізують розмірами  $(250 \pm 0,5)$  мм. Допускається для картону нарізувати зразки розмірами  $(60,0 \pm 0,5)$  мм у кількості 20 зразків по одному з кожного листа проби, або розмірами  $(100,0 \pm 0,5)$  мм у кількості 10 зразків, по одному з десяти довільно відібраних листів проби. Зразки мають бути без складок, вм'ятин, зморшок і інших ушкоджень. Провести виміри на окремих зразках картону. Вимір проводиться в п'яти точках відповідно до позначених точок на кресленні (рис. 1.1). На зразках розмірами  $60 \times 60$  мм проводять по одному виміру, на зразках картону розмірами  $100 \times 100$  мм по два виміри на симетрично розташованих ділянках.



Рис. 1.1. Точки, де проводяться виміри товщини зразків

Вимір проводять на відстані не менше 20 мм від країв зразка. Відлік

даних товщиноміра (штангенциркуля) проводять з точністю до одного ділення шкали. Товщину картону ( $D_{cp}$ ), мм або мкм обчислюють як середнє арифметичне усіх вимірів за формулою:

$$D_{cp} = \frac{\sum D_i}{n_1 \times n_2 \times n_3}, \quad (1.2)$$

де  $D_i$  – товщина стопи або зразка в точці виміру, мм або мкм.

$n_1$  – кількість зразків в стопі (якщо тонкий картон).

$n_2$  – кількість вимірів на окремому зразку;

$n_3$  – кількість окремо виміряних зразків.

Результати обчислень округлюють до 0,01 мм. За наявності відповідних вказівок в НТД на продукцію за результат визначення товщини набувають максимального і мінімального значення товщини в точках виміру. Відносна погрішність визначення середнього значення товщини не перевищує  $\pm 7,5\%$ .

Таблиця 1.2 – Визначення товщини картону

Зразок	Показники								
	Товщина стопи або зразка в точці, мм					Кількість			Товщина зразка, мм
	№1	№2	№3	№4	№5	$n_1$	$n_2$	$n_3$	

Висновок: \_\_\_\_\_

### Завдання 3. Визначення щільності картону.

Провести визначення щільності різних видів картону. Результати проведених досліджень і розрахунків записати у вигляді таблиці 1.3.

Керуючись даними, отриманими в завданні 1 і 2 розрахувати щільність різних видів картону ( $\rho$ ), г/см<sup>3</sup> за формулою:

$$\rho = \frac{m}{D_{cp} \times 1000}, \quad (1.3)$$

де  $m$  – маса картону площею 1 м<sup>2</sup>, г;

$D_{cp}$  – товщина картону, мм.

Масу і товщину вимірюють на одних і тих же зразках. Результати округлюють до другого десяткового знаку. Відносна погрішність результату визначення щільності не повинна перевищувати  $\pm 8,5\%$ .

Таблиця 1.3 – Визначення щільності різних видів картону

Зразок	Показники		
	Маса картону площею 1 м <sup>2</sup> , г	Товщина картону, мм	Щільність картону, г/см <sup>3</sup>

Висновок: \_\_\_\_\_

#### ***Завдання 4. Визначення міри проклеювання паперу.***

Провести визначення міри проклеювання паперу. Результати проведених досліджень і розрахунків записати у вільному вигляді.

Міру проклеювання паперу визначають чорнильно-штриховим методом сухого індикатора. Для визначення треба нанести на лицьову сторону підготовлених зразків паперу рейсфедером декілька чорнильних штрихів (ліній) шириною 0,25; 0,50; 0,75; 1,00; 1,25; 1,50; 1,75; 2,00 мм. Дати час для висихання штрихів. Після розглянути висохлі штрихи та виміряти ширину ліній, чорнила яких не проникло на зворотну сторону паперу і не розплилося на її поверхні. Ширина ліній показує міру проклеювання в мм. Результати округлюють до 0,2 мм. Під час випробування паперів для письма застосовують чорнило №2, склад яких визначений стандартом. Під час перевірки креслярських і малювальних паперів використовують також туш.

#### ***Завдання 5. Визначення подовжнього (машинного) та поперечного напрямку аркуша паперу.***

Провести визначення подовжнього (машинного) та поперечного напрямку аркуша паперу різними методами. Результати проведених досліджень записати у вільному вигляді.

Напрями аркуша паперу можна визначити декількома методами.

1) за зовнішніми ознаками. Для цього вивчають напрям, за яким орієнтована велика частина волокон на поверхні аркуша паперу. Подовжньому напрямі волокон відповідає машинний напрям паперу.

2) за двома смужкам паперу. Для цього з паперу вирізують дві смужки розміром 15×200 мм у взаємно-перпендикулярному напрямі, кладуть один на одну і затискають з одного кінця пальцями. При перекладанні, затиснутих в пальцях смужок паперу направо або наліво, вільні кінці їх або лежать один на одному, або розходяться (рис. 1.2). Жорсткіші смужки менш згинаються та відповідають машинному напрямі паперу. Подовжньому (машинному) напрямі в першому випадку відповідатиме нижня смужка (А), а в другому – верхня (А), і, навпаки, поперечному напрямі в першому випадку – верхня смужка (В), в другому – нижня.



Рис. 1.2. Визначення машинного і поперечного напрямів в папері

3) за деформацією країв аркуша паперу при його змочування. Для цього зразки паперу розміром 150×150 мм опускають послідовно взаємно-перпендикулярними сторонами у воду на глибину 10 мм, через одну хвилину виймають і відмічають характер деформації сторін при змочуванні. Сторона яка має гладкішу і хвилясту деформацію, відповідає поперечному напрямі паперу.

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 6. Визначення якості виробів із паперу та картону.**

Провести визначення якості товарів господарського призначення як виробів із паперу та картону за показниками капілярній вбираності та поверхневої вбираності води при односторонньому змочуванні. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиць 1.4 та 1.5 та порівняти з вимогами НТД (табл. 1.6).

Поверхневу вбираність води при односторонньому змочуванні проводять для багатошарових паперових товарів побутового та санітарно-гігієнічного призначення (серветки, рушники, носові хустки тощо), а капілярну вбираність за методом Клема – для одношарових.

Для визначення поверхневої вбираності води при односторонньому змочуванні з виробів вирізують 10 зразків для випробувань розміром 90×90 мм, по п'ять зразків для кожної сторони виробів. Зразки поміщають, не розтягуючи, між рамками утримувача. Утримувач із зразком поміщають на склянку так, щоб зразок знаходився в горизонтальному положенні (рис. 1.3). На поверхню зразка з голки одноразового медичного шприца, який знаходився на відстані (15±2) мм від поверхні зразка, наносять одну краплю води, заздалегідь промокнувши кінець голки шприца фільтрувальним папером. Одночасно пускають в хід секундомір. Об'єм краплі для випробувань туалетного паперу, серветок, носових хусток – 0,01 см<sup>3</sup>, для рушників – 0,1 см<sup>3</sup>. Кінець випробування визначають по зникненню блиску з поверхні зразка, одночасно зупиняючи секундомір. Випробування проводять для кожної сторони зразка. За результат випробування набувають середньоарифметичне значення результатів десяти визначень поверхневої вбираності в секундах. Результат округлюють до першого десяткового знаку при поверхневій вбираності до 10 с включно і до цілого числа при поверхневій вбираності вище 10 с. Відносна погрішність визначення поверхневої вбираності не перевищує ±9% при довірчій вірогідності 0,95.

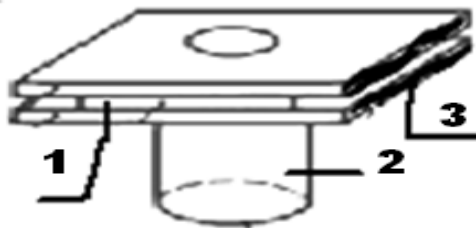


Рис. 1.3. Розміщення зразка для дослідження: 1 – зразок, 2 – склянка, 3 – утримувач для зразка

Таблиця 1.4 – Визначення поверхневої вбираності води при односторонньому змочуванні

Багатошарові паперові товари	Показники										Поверхнева вбираність виробу, с
	Тривалість дослідження зразків, с										
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	



Для визначення капілярної вбираності за методом Клема з виробів нарізують по 5 смужок в машинному і поперечному напрямках завдовжки 200 мм і шириною  $(15 \pm 1)$  мм. Випробовувані смужки закріплюють одним кінцем в затисках планки вертикально так, щоб смужки знаходилися на відстані 1...2 мм від лінійок, а вільні кінці смужок були на 5...10 мм нижче за нульові ділення лінійок (рис. 1.4). Далі опускають поперечну планку до положення коли вертикальні лінійки своїми нульовими діленнями торкнуться поверхні води за температури 20°C. З цієї миті фіксують час за секундоміром і після закінчення 10 хв відлічують по лінійках висоти підняття води. Випробуванню піддають по п'ять зразків папери в машинному і поперечному напрямі. За результат випробувань приймають середнє арифметичне з усіх визначень для кожного напрямку окремо, з точністю до 1 мм.



Рис. 1.4. Визначення капілярної вбираності за методом Клема

Таблиця 1.5 – Визначення капілярної вбираності за методом Клема

Одношарові паперові товари	Показники										Капілярна вбираність виробу, мм	
	Висота підняття води у зразках, мм											
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10		

Таблиця 1.6 – Вимоги до якості товарів господарського призначення за НТД

Товари господарського призначення		Показники якості		
		Капілярна вбираність, мм, не менше	Поверхнева вбираність, с, не більш	
			0,01 мм води	0,1 мм води
Папір туалетний	одношаровий	22	–	–
	багатошаровий	–	5,0	–
Серветки столові, сервірувальні	одношарові	20	–	–
	багатошарові	–	5,0	–
Рушники	одношарові	35	–	–
	багатошарові	–	–	5,0
Хустинки носові		–	5,0	–

Висновок: \_\_\_\_\_

### Завдання 7. Визначення якості виробів із паперу та картону.

Провести визначення якості шкільних зошитів як виробів із паперу та картону за показниками, які нормуються НТД (табл. 1.7). Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 1.8 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 1.7 – Вимоги до якості шкільних зошитів за НТД

Найменування показників	Норма для видів ліновок*				Граничні відхилення	
	1	2	3	4		
Розмір зошиту, мм	170×205				±2 мм	
Кількість станів або рядків на сторінці	23	26	15	15		
Висота станів, мм	–	–	40	4,0	±0,1	
Відстань між станами або рядками, мм	8,0	7,0	8,0	8,0	±0,1	
Кут нахилу косої лінії, град	–	–	–	65,0	±2,0	
Відстань між лініями, що нахилені (по лінії рядка), мм	–	–	–	27,0	±2,0	
Ширина полів, мм	верхнього	16,0	16,0	13,0	13,0	±3,0
	нижнього	13,0	14,0	12,0	12,0	±6,0
	бокового	20,0	20,0	20,0	20,0	±3,0
Горизонтальні лінії на розворотах	повинні співпадати				±2 мм	
Відстань на згині листів зошита до початку розташовування скоб, мм	15-65 (від верхнього і нижнього країв зошита)					
Колір основних ліній	фіолетовий, зелений, блакитний, сірий					
Колір лінії бічного поля (за наявності)	червоний					

\**види ліновок:*

1-2 – в одну горизонтальну лінію;

3 – в дві горизонтальні лінії різної інтенсивності;

4 – в дві горизонтальні лінії різної інтенсивності з рідкими похилими лініями;

5 – в клітину розміром 5,0×5, 0 мм ±0,1 } У сумі не більше 1,5 мм на сторінку

6 – в клітину розміром 7,0×7, 0 мм ±0,1 }

Таблиця 1.8 – Визначення якості шкільних зошитів

Найменування показників та дефектів	Досліджені зразки					
	Зошит _____		Зошит _____		Зошит _____	
	Отримані результати	Відповідність НТД	Отримані результати	Відповідність НТД	Отримані результати	Відповідність НТД

Під час встановлення якості шкільних зошитів приділяти увагу на наступні дефекти, за якими вони можуть бути переведені у другий гатунок:

- наявність непроліновки ліній до 5 мм (не більше ніж 2 на одній сторінці);
- наявність відступу спинки скоби до 2 мм за межі корінця із зовнішнього боку зошита;

- наявність відхилення відстані скоби від краю зошита  $\pm 5$  мм;
- збільшення граничних відхилень за розмірами верхнього поля  $\pm 5$  мм;
- наявність граничних відхилень за розмірами зошиту  $\pm 5$  мм;
- збільшення косини до 3 мм (рис. 1.5);
- наявність складок, зморшок, смужок.

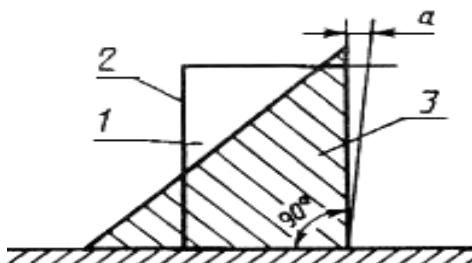


Рис. 1.5. Схема визначення перекосу блоку зошиту:  
1 – блок; 2 – корінець блоку; 3 – трикутник;  $\alpha$  – косина

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 8. Визначення якості шкільно-письмових товарів.**

Провести визначення якості олівців для креслення і малювання як шкільно-письмових товарів за показниками, які нормуються НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 1.9 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 1.9 – Визначення якості олівців для креслення і малювання

Зразки олівців	Найменування показників						
	Характеристика олівців				Характеристика стрижнів		
	Оболонка	Форма поперечного перетину	Довжина, мм	Діаметр, мм	Діаметр, мм	Ступінь твердості	Якість під час писання

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 9. Визначення якості канцелярських товарів.**

Провести визначення якості металевих скріпок та скріпок із пластмаси як канцелярських товарів за показниками, які нормуються НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиць 1.10 та 1.11 і порівняти з вимогами НТД.

Для визначення якості канцелярських скріпок спочатку, за даними маркування на упаковці та вимогами НТД, треба встановити вид та номер канцелярської скріпки. За видами канцелярські скріпки бувають I, II, III та IV видів, а за номерами від 1 до 5. Потім визначити основні розміри і масу скріпок, а також показники пружності та еластичності. Під час дослідження канцелярських скріпок з наявністю гофри на дроті слід враховувати, що гофра повинна бути

розташована в середній частині скріпки в кількості 3-5 шт (рис. 1.6).

Таблиця 1.10 – Визначення основних характеристик канцелярських скріпок

Номер зразка	Характеристика зразка (тип скріпки (металева, пластмасова, гофрована), виробник чи пакувальник товару, вид та номер скріпки)

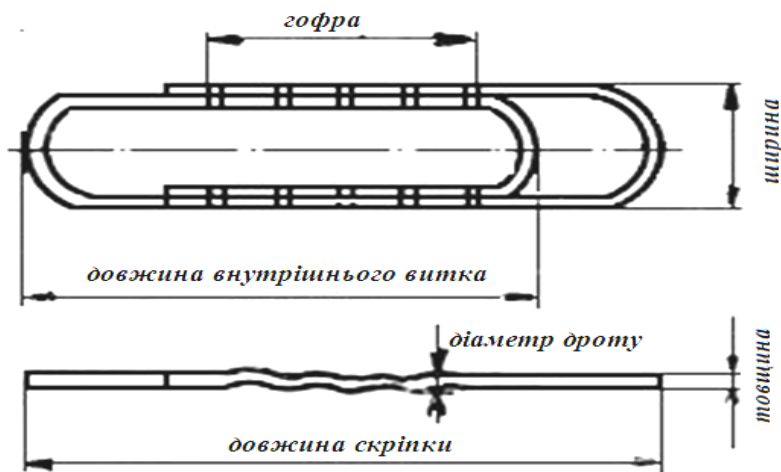


Рис. 1.6. Типова конструкція канцелярської скріпки

Таблиця 1.11 – Визначення якості канцелярських скріпок

№ з\п	Найменування показників	Вимоги НТД	Досліджені зразки		
			_____	_____	_____
	Стан поверхні скріпок	<i>чиста, гладка, без слідів корозії; у місцях вигину дроту – без тріщин і розшарувань металу</i>			
	Торці дроту (кінці) канцелярської скріпки	<i>повинні бути рівно зрізані, без задирок</i>			
	Пружність (згинання під кутом в 90°)	<i>не менш 5 разів без зламування</i>			
	Довжина внутрішнього витка скріпки	<i>не менше 2/3 довжини зовнішнього витка</i>			
	Довжина скріпки, мм	18,0 – 50,0			
	Ширина скріпки, мм	6,5 – 13,0			
	Товщина скріпки, мм	0,8 – 1,5			
	Маса 100 шт, кг	0,019 – 0,220			
	Залишкова деформація (відхилення площини внутрішнього витка від площини зовнішнього)	<i>не більше одного діаметра дроту з якого вона виготовлена</i>			

Висновок: \_\_\_\_\_

## Контрольні питання

1. Назвіть основні відмітні признаки паперу та картону.
2. Класифікація папіру та картону.
3. Назвіть основні волокнисті матеріали, які використовуються для виробництва паперу.
4. Які фактори впливають на якість паперу, картону та виробів з них?
5. Перелічіть основні дефекти, що знижують якість паперу.
6. Що впливає на гладкість картону?
7. Охарактеризуйте споживчі властивості паперу та картону.
8. Чому папір здатен до пожовтіння?
9. Що характеризує такий показник як пухлість картону?
10. Дайте визначення структури паперу.
11. Що таке бар'єрні властивості картону?
12. Класифікація прилади для креслення та малювання.
13. Вимоги до якості шкільно-письмових та канцелярських товарів.
14. Умови зберігання шкільно-письмових та канцелярських товарів.
15. Як поділяються олівці за складом пишучого стрижня?
16. Скільки номерів твердості мають олівці для креслення?
17. Чим відрізняються гуаш і темпера?
18. Надайте характеристику вимог до якості писальних ручок.
19. Споживчі властивості які притаманні приладдю для письма.
20. Ознаки класифікації асортименту канцелярських кнопок.
21. Надайте характеристику вимог до якості канцелярських скріпок.
22. Охарактеризуйте основні властивості канцелярських металевих товарів.

## ТЕМА 2. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ТОВАРІВ ДЛЯ СПОРТУ, ТУРИЗМУ, ПОЛЮВАННЯ І РИБОЛОВЛІ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості товарів для спорту, туризму, полювання і риболовлі; набуті практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися аналізувати споживчі властивості товарів для спорту, туризму, полювання і риболовлі.*

### Теоретична частина

**Товарознавча оцінка якості товарів для спорту, туризму.** Виробництво спортивного інвентарю та товарів для туризму постійно зростає, оновлюється асортимент цих виробів за рахунок використання нових видів сировини та матеріалів, які покращують якість.

Класифікація асортименту спортивних товарів дуже різноманітна й представлена різними групами товарів, які за призначенням розподіляються на п'ять груп: товари для спортивних змагань, товари для гімнастики, легкої та важкої атлетики, товари для зимових видів спорту, товари для туризму, альпінізму й водного спорту, товари для спортивних ігор.

Асортимент товарів у всіх вищеперерахованих групах для спорту та туризму, крім основного інвентарю, також уключає супутні товари для певної групи спорту. Так, до групи товарів для ковзанярського спорту належать супутні товари для догляду за ковзанами - верстати для точіння (випускаються для точіння різних видів ковзанів – хокейних, бігових та ін.), чохла для зберігання (надягаються на ковзани під час їх зберігання та носінні, можуть бути шкіряними та пластмасовими). До супутніх товарів для групи товарів водного й підводного спорту належать пояси, жилети, рятувальні круги, буйки, трампліни для стрибків у воду тощо.

До товарів для спорту та туризму також належать спортивний і туристський одяг та взуття.

Асортимент спортивного одягу та взуття визначається видами спорту, має свої особливості й може характеризуватися всіма класифікаційними ознаками, властивими побутовому одягу та взуттю. Асортимент спортивного одягу включає верхні та білизняні вироби. Виробляється він переважно з трикотажних полотен, із капронових ниток (еластик, лайкра), також використовується бавовняна, вовняна та напіввовняна пряжа, віскозні нитки. Спортивне та туристське взуття включає такий асортимент: черевики футбольні, черевики баскетбольні (кеди) і напівчеревики (напівкеди), черевики лижні, черевики для ковзанів, туристські черевики, туфлі легкоатлетичні, туфлі гімнастичні, черевики боксерські та борцівські.

Товарознавча оцінка якості товарів для спорту та туризму проводиться за органолептичними та споживчими властивостями.

Під час товарознавчої оцінки органолептичних показників якості основні вимоги висуваються до якості виробничого виконання товарів для спорту та

туризму й відповідності їх НД за конструкцією, зовнішнім виглядом, матеріалами виготовлення та розмірними характеристиками (масою, шириною, довжиною).

Проводячи товарознавчу оцінку якості виробничого виконання, слід насамперед звертати увагу на ретельність обробки поверхні та відсутність дефектів зовнішнього вигляду. Спортивні товари за конструкцією, зовнішнім виглядом і матеріалом, що використовувався повинні повністю відповідати НД, інакше це позначиться на спортивних результатах.

Товарознавчі дослідження зовнішнього вигляду товарів для спорту та туризму встановлюють сучасність їх форм і пропорції, чіткість використаної колірної гами, виразність написів і позначень. Також перевіряється наявність в упакуванні кожного виробу інструкції з його використання, а для складних товарів – паспорту з гарантійним терміном використання.

Товарознавче оцінювання зовнішнього вигляду передбачає для:

– дерев'яних деталей, частин і товарів для спорту та туризму встановлення відсутності в них тріщин, відколів, задирів та гострих кутів, а також дефектів сировини - гнилі, хробаків, сучків. Поверхня дерев'яних товарів для спорту та туризму повинна бути пофарбована або відполірована покриття лаком;

– металевих деталей, частин і товарів для спорту та туризму встановлення їх гладкості, якості відшліфування, відсутності в них задирок, слідів корозії, а також надійність захищеності від корозії лаками, емалями або нікелюванням;

– алюмінієвих деталей, частин і товарів для спорту та туризму встановлення відсутності в них вм'ятин, тріщин і гострих крайок;

– виробів для спорту та туризму з текстилю встановлення рівності їх зшиття, міцності стібків, відсутності в них перекосу деталей і зміщення фурнітури, пропуску стібків, обриву ниток. Також звертається увага на кінці швів, які повинні бути закріплені подвійною строчкою на довжині 10–15 мм; кінці синтетичних ниток повинні бути оплавлені. Крім того, у виробках для спорту та туризму з текстилю перевіряється стійкість забарвлення тканин, із яких вони вироблені.

Під час проведення товарознавчої оцінки зовнішнього вигляду проводиться перевірка взаємодії окремих частин виробів для спорту та туризму, легкість та надійність функціонування шарнірних з'єднань, підшипників за рахунок точної підгонки всіх деталей.

Товарознавче оцінювання якості спортивного та туристського одягу і взуття проводиться аналогічно вимогам до якості побутового одягу та взуття. Найбільш важливою вимогою є відповідність виробів вимогам НД за розмірними показниками, бо відхилення маси, довжини та ширини може поставити спортсменів в нерівні умови аж до їх дискваліфікації, сприяти нераціональним фізичним навантаженням тощо.

Під час проведення товарознавчої оцінки споживчих властивостей товарів для спорту та туризму визначаються: властивості функціонального призначення, ергономічні властивості, властивості надійності, естетичні

властивості, властивості безпеки користування та зберігання.

Єдиної класифікації споживчих властивостей для всіх спортивних товарів на сьогодні ще розроблено, проте для спортивного та туристського взуття й одягу може бути застосована класифікація та характеристика споживчих властивостей, розглянута в розділах відповідних товарів.

Для проведення товарознавчих досліджень товарів для спорту та туризму також можна виділити основні групи споживчих властивостей, проте одиничні показники кожної групи будуть специфічні й характерні для кожного виду виробу. Наприклад, основними показниками функціональних властивостей, які встановлюються під час товарознавчої оцінки м'ячів, будуть відповідність установленій маси та розміру, рівномірність балансування, помітність; під час товарознавчого оцінювання лиж – відповідність розмірним характеристикам (довжині, ширині), коефіцієнт ковзання; під час товарознавчої оцінки рюкзаків – місткість та ін.

Під час товарознавчої оцінки *ергономічних властивостей* товарів для спорту та туризму також ураховуються специфічні та характерні для кожного виду виробу показники зручності: для м'ячів – визначається зручність накачування, для лиж – кріплення, для ключок, ракеток – тримання, та ін.

Товарознавча оцінка *естетичних властивостей* також є важливими для товарів цієї групи, оскільки їх красивий зовнішній вигляд створює в спортсмена відповідний емоційний настрій, стимулює прагнення до перемоги. Практично для всіх виробів цієї групи під час товарознавчої оцінки встановлюють досконалість виробничого виконання, кольорове оформлення, барвистість товарного знаку, композиційну цілісність.

Товарознавчими показниками *надійності* для більшості товарів для спорту та туризму є довговічність (матеріалів, кріплення, конструкції), ремонтпридатність (швидкість, витрати на ремонт), збереженість і безвідмовність (наприклад, для лижного кріплення, рятувального пояса або жилета тощо).

**Товарознавча оцінка якості товарів для полювання.** Полювання та добування диких звірів і птахів – найдавніше заняття людини. Залежно від цілей полювання та умовно розподіляють на промислове та спортивне. В Україні полювання з вогнепальною зброєю дозволяється громадянам, які досягли 18-річного віку та є членами товариства мисливців. Полювання на цінні види тварин проводиться за спеціальними ліцензіями.

Сьогодні час в нашій країні випускається широкий асортимент товарів для полювання. Під час формування асортименту товарів для полювання враховується те, що воно є складовою частиною проблеми охорони природи.

За призначенням товари для полювання підрозділяють на три великі групи: вогнепальна зброя, боеприпаси, допоміжні засоби для полювання.

*До вогнепальної зброї* належать *рушниці, гвинтівки та карабіни*. Найбільше поширення в аматорському полюванні отримали гладкоствольні рушниці. Для промислового полювання використовують гвинтівки з гвинтовою нарізкою в стволі для додання пулі обертового руху, а також карабіни - полегшені мисливські рушниці з коротким стволом. Сучасні мисливські



рушниці можна класифікувати за низкою ознак: призначенням (для стенової стрільби, полювання та мисливського промислу); устроєм каналів стовбура (гладкоствольні, нарізні та гладкоствольні-нарізні (нарізка «парадокс»)); типом снаряда, що застосовується (дробові, кульові та куле-дробові); устроєм замикаючого механізму; кількістю стволів; числом наявних у магазині патронів; устрою ударного механізму (зовні куркові, всередині куркові та ударникові); калібром стволу (12, 16, 20, 28 і 32-го калібрів).

Згідно з угодою європейських країн встановлено граничні розміри каналів стволів дробових рушниць і патронів (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 - Діаметри каналів стволів

Країна	Діаметр стволів, мм		
	12-го калібру	16-го калібру	20-го калібру
Україна	18,5±0,2	17,0±0,2	15,5±0,2,
Англія	18,52±0,4	16,82±0,4	15,62±0,4
США	18,5±0,2	16,8±0,2	15,6±0,2
Франція	18,2±18,5	16,8±7,2	15,6±16,0
Бельгія	18,4±8,6	16,8±17,2	15,7±16,1
Німеччина	18,2±18,6	16,8±17,2	15,7±16,1
Міжнародна конвенція	18,2±0,4	16,2±0,2	15,6±0,2

**До боєприпасів до мисливських рушниць** належать порох, дріб, картеч, кулі, гільзи, капсулі-запальники, пижі, прокладки та патрони.

**Допоміжні засоби для полювання** підрозділяють на такі групи:

– прилади й пристрої для спорядження мисливських патронів – прилади для обтиску патронів; дозатори для пороху; висічки для пижів; закрутки для паперових гільз; кільця прогонні; кільця обтискні; мірки порохові; стаканчики для дробу;

– предмети для догляду за рушницями – екстрактори комбіновані; приладдя для чищення та змащення стволів (шомпола, йоржі щетинні або дротові, маслянки);

– предмети екіпірування мисливця – футляри, чохла та ремені для рушниць, ягдташ, сітки мисливські, патронташі, підвіски для дичини, рюкзаки;

– предмети для спорядження собак – намордники, повідці, нашійники, ланцюги, карабіни мисливські;

– допоміжні засоби полювання – капкани мисливські, гумові чучела диких птахів, манки та свистки мисливські, фляги, ножі, сокири.

Під час проведення товарознавчої оцінки товарів для полювання спочатку перевіряється їх упакування та маркування, а для товарів які певний час зберігалися, – умови їх зберігання, оскільки вони можуть впливати на якість товару. Так, термін зберігання пороху від 4 до 10 років за умови: для димного пороху – скляні, герметично закупорені пляшки або металеві банки; для бездимного пороху – темне місце без різких коливань температури

(піроксилін, що входить до складу розкладається на світлі); термін зберігання споряджених патронів із бездимним порохом до 2 років, із димним – 5-6 років.

Під час товарознавчого оцінювання маркування боєприпасів і приладдя для спорядження патронів перевіряється наявність на самому виробі або на упаковці даних щодо підприємства-виготівника, найменування виробу, дату виготовлення, калібру; а в мисливського спорядження – наявність маркувальних даних на етикетці, що прикріплена до нього.

Під час товарознавчого оцінювання маркування мисливських рушниць перевіряється наявність на ній клейма, а в паспорті – даних щодо заводської марки, моделі рушниці, року випуску, номеру рушниці, калібру ствола, типу сверловки, діаметра ствола, довжини й діаметра патронника, результати державних випробувань на бойові якості, клеймо ВТК заводу, гарантійний строк зберігання. Для запобігання корозії металеві частини рушниці повинні бути покриті захисними мастилами.

Під час товарознавчої оцінки органолептичних показників товарів для полювання встановлюють недопустимі дефекти в конструкції та зовнішньому вигляді виробів:

- порох має бути сухим, твердим;
- дріб повинна мати однаковий діаметр, правильну кулясту форму з полірованою поверхнею;
- різьблення та поверхні, що труться, у приладів для спорядження мисливців мають бути змащені;
- металеві частини приладдя для спорядження патрона повинні мати антикорозійне покриття;
- мисливські свистки повинні видавати гучний і чистий звук;
- манка має добре імітувати голоси птахів і звірів.

Під час товарознавчої оцінки мисливських рушниць слід ураховувати, що вони є не лише технічно складними товарами, але й можуть бути джерелом небезпеки для життя людини. Рушниця повинна збиратися та розбиратися без особливих зусиль, без заїдання. Товарознавча оцінка мисливських рушниць уключає проведення дослідження споживчих властивостей, а особлива увага приділяється функціональним, ергономічним та естетичним властивостям та надійності. Під час дослідження якості мисливської рушниці перевіряються такі показники: точність підгонки стволів до колодки, робота спускового механізму, якість виготовлення стволів, сила удару бойка, робота ежекторного механізму та екстрактора, наявність недопустимих дефектів.

**Товарознавча оцінка якості товарів для риболовлі.** Риболовля як один з найбільш захоплюючих видів відпочинку, спорту, вона розвивається й набуває все більшого масштабу. Останнім часом на вітчизняному ринку рибальського спорядження відбулися серйозні зміни, пов'язані в першу чергу з масованим імпортом у нашу країну продукції світових виробників і впровадженням нових, популярних у Європі способів лову риби – «англійський» донний або поплавкове вудіння з котушкою, вудіння з поплавком з «глухим» оснащенням.

Товари для риболовлі за призначенням підрозділяють на три великі групи: гачкові риболовні снасті, сіткові риболовні снасті та допоміжні товари для риболовлі.

**Гачкові риболовні снасті** призначені для закидання приманки, підсічки та виведення риби. До них належать:

– вудилища для зимової ловлі – мормишкові, прямовисні для блисни і універсальні;

– вудилища та спінінги для літньої ловлі – поплавкові, спінінгові, хлистові, прямовисні для блисни, донні;

– безвудилищні риболовні снасті – доріжка, жерлиця, кружок рибальський;

– інші риболовні снасті – ліска (діаметр від 0,10 до 1,05 мм; незабарвлена чи пофарбована), поводок, поплавки (нерухомі, ковзаючі), грузила (поплавкові, спінінгові, донні, універсальні та жерличні; вагою від 0,02 до 500 г), гачки (одинарні, подвійні, потрійні), блешні (обертові, коливні, воблери та девони), мормишки, імітації природних приманок, дзвіночки рибальські, карабіни рибальські (рамкові, трубчасті, бочкоподібні та кулясті), застібки та кільця заводні рибальські.

**Сіткові риболовні товари** в'яжуть із капронових або бавовняних ниток; до них належать: неводи, сітки, волоки, рачниці (одне або два кільця з натягнутою на них сіткою), бредні, верші (циліндрична сітка, яка натягнута на три дротяних кільця з одним або двома лійкоподібними входами), намітки. Сітки, бредні, неводи, намітки продають за спеціальними дозволами лише державним і громадським організаціям.

До **допоміжного рибальського приладдя** належать: підсаки (нерозбірні, складні), садки, багорики, глибиноміри, відчепи, годівниці, малявочниці, ящики-валізи, пешни, льодоруби та черпаки.

Товарознавча оцінка якості товарів для риболовлі проводиться за органолептичними, фізико-технічними та споживчими властивостями. Товари для риболовлі за матеріалами, формою, конструкцією, обробкою та розмірами повинні бути виготовлені відповідно до НТД та відповідати функціональному призначенню, мати високі ергономічні властивості, приємний зовнішній вигляд, бути надійними та не мати недопустимих дефектів зовнішнього вигляду.

Під час товарознавчої оцінки органолептичних показників якості поплавкових і бамбукових вудилищ особлива увага приділяється контролю кольору хлиста, він повинен мати темно-жовтий або коричневий колір (зелені плями, особливо на бамбукових вудилищах, свідчать про недозрілість деревини та підвищення її вологості, що може призвести до викривлення й розтріскування після остаточного висихання та стане причиною послаблення ослаблення кріплення з'єднувальних трубок, зниження пружних властивостей тощо).

Під час товарознавчих досліджень телескопічних вудилищ перевіряється легкість розсування та надійність фіксування вудилища; довжина сполучених

поверхонь суміжних секцій (зовнішньої та внутрішньої трубок) – повинна бути не менше трьох внутрішніх діаметрів зовнішньої трубки, а в кінцевій секції – не менше п'яти діаметрів; наявність зміцнюючого кільця з металу або пластмаси на кінцях секцій вудилищ із боку меншого діаметра; відсутність на поверхні вудилищ раковини, тріщини, розшарування, глибоких подряпин.

Під час товарознавчої оцінки мормишкових вудилищ перевіряється відсутність люфту під час посадки хлиста в трубку рукоятки та якість поверхні пластмасових деталей – не повинно бути задирок, тріщин, не зачищені літників і облою. Під час товарознавчих досліджень склопластикових спінінгових вудилищ особливу увагу слід приділяти виявленню дефектів, що впливають на міцність вудилища (слабке просочення скловолокна смолою, погане склеювання секторів (для клеєних вудилищ). Також перевіряється відсутність люфту та щільність посадки з'єднувальних трубок.

Під час товарознавчої оцінки фізико-технічних показників вудилищ здійснюють дослідження їх водостійкості та стійкості до дії статичних навантажень. Оцінку водостійкості вудилищ здійснюють після їх намокання протягом доби в питній воді та 24-годинного сушіння – на лаковій поверхні вудилища не повинно бути тріщин, білястих плям, відшарувань. Випробування вудилищ на стійкість до дії статичних навантажень включає дослідження вудилища на витримування навантаження без руйнування та дослідження вудилища залишкову деформацію.

Під час товарознавчої оцінки якості ліски перевіряється відсутність механічних пошкоджень і вузлів всередині бобіни та її забарвлення – підводна частина повинна бути неяскравих кольорів (під колір водної рослинності), а надводна частина – забезпечувати легкість спостереження за поплавком при слабкій освітленості. Товарознавчу оцінку фізико-механічних характеристик капронової ліски проводять за допомогою вимірювальних приладів за стандартними випробуваннями та встановлюють наступні показники – діаметр (у мм); відхилення фактичного діаметру від номіналу (у мм), розривне навантаження (у кгс) та подовження (у %).

Під час товарознавчої оцінки якості гачків рибальських перевіряється стан поверхні – гладка, без задирок, розщепин і слідів корозії та якість антикорозійного покриття. Особлива увага приділяється виявленню дефектів, що впливають на функціональні властивості гачків – погана заточування жало (гачок повинен легко встромляє або дряпати ніготь); колечко або лопаточка гачка має гострі краї, які ріжуть ліску; занадто довга і сильно відігнута або занадто коротка борідка; гачки перекалені (ламаються під дією навантаження) або недокалені (розгинаються); при виробництві гачка використано дуже товстий дріт. Також у двогубих гачках перевіряється відведення підчепи – повинно бути розташовано на потиличній і лобовій частинах, а цівка потрійних гачків повинна бути перпендикулярна опорній поверхні підчепи. З фізико-технічних показників під час товарознавчої оцінки якості встановлюють: 1) залишкову деформацію; 2) технічні показники – довжину гачка, радіус кривизни згібу, діаметр проволочи для виготовлення гачка; 3) для потрійних

гачків відхилення перпендикулярності цивья від опорній поверхні підчепи – не повинне перевищувати  $\pm 2^\circ$ ;

Під час товарознавчої оцінки якості блешней перевіряється їх відповідність за формою (повинні відповідати еталону для збереження заданих гідродинамічних характеристик); вільне обертання заводного кільця (відповідність певного діаметру його отвору); відповідність розмірів комплектуючих деталей (заводних кілець, карабінів, гачків) розмірам блешні (їх невідповідність згідно з вимогами НД може призводити до зміна «гри» блешні). З фізико-технічних показників під час товарознавчої оцінки якості встановлюють: 1) кут між площиною обертання пелюстки і віссю блешні – не повинен перевищувати  $50-60^\circ$ ; 2) отвір в пелюстці у блешень, що обертаються – не повинен перевищувати 1,5 діаметра стрижня, на якому вони висять;

Під час товарознавчої оцінки якості катушок рибальських особливу увагу слід приділяти плавності і безшумності (обов'язкові показники) ходу та надійності роботи гальма. Також перевіряється: відсутність люфту (поздовжнього і поперечного) барабана при обертанні; відсутність (майже) зазору між корпусом барабана і катушкою – не повинен перевищувати 0,15 мм; для безінерційних катушок – необхідна швидкість підмотки ліски (за один оборот рукоятки лескоукладач повинен зробити не менше 3,5 обороту).

Під час товарознавчої оцінки якості поплавців перевіряється їх легкість, міцність, водонепроникність, стійкість вертикального положення під час сильного вітру; особливу увагу слід приділяти: забарвленню (надводна частина – повинна забезпечувати легкість спостереження за ними в умовах слабкої освітленості або туману; підводна частини – повинна бути неяскравих кольорів, в тон водної рослинності); надійності кріплення (можливість кріпити його на лісці, не знімаючи грузика і поплавка). З фізико-технічних показників під час товарознавчої оцінки якості встановлюють: 1) відповідність їх довжини: для зимових – 20-30 мм, для літніх до 300 мм; 2) діаметр для зимових поплавців – до 12 мм.

Під час товарознавчої оцінки якості дзвіночків рибальських перевіряється відсутність гострих граней і задирок на поверхні; наявність гальванічного покриття на кородуючих частинах; вільність підвішеності «язичка» та його стикання з корпусом при коливаннях. З фізико-технічних показників під час товарознавчої оцінки якості встановлюють не розбороненість вушка дзвіночка з корпусом при навантаженні 0,02 кгс.

Під час товарознавчої оцінки якості грузиків рибальських перевіряється ретельність зачистки літників, відсутність задирок, облою, вм'ятин; відсутність порушення антикорозійного покриття на застібках і петлях, закріплених у грузиках. Для ковзних рибальських грузил – контролюється якість виготовлення отворів, відсутність деформацій і оплавлення.

Під час товарознавчої оцінки якості наборів рибальських приладь звертається увага на наявність в них вкладишу з перерахуванням асортименту виробів, що входять в набір.

Під час товарознавчої оцінки фізико-технічних властивостей інших

риболовних товарів досліджують певні показники для кожного виду товару:

– для повідців рибальських встановлюють: 1) відповідність їх довжини: для спінінгових  $650\pm 50$  мм, для жерличних  $280\pm 30$  мм; 2) показник статичного навантаження – повинен бути не менше 12 кгс;

– для рибальських кружків: встановлюють: 1) відповідність їх діаметра –  $150\pm 2$  мм; 2) відповідність їх товщини  $28\pm 1$  мм; 3) глибину кільцевого жолобку на ободі диска – 8–10 мм;

– для мормишок встановлюють: 1) відповідність їх геометричних розмірів вимогам НД; 2) механічну міцність гачків мормишек;

– для карабінів рибальських встановлюють: 1) діаметр сталевго дроту з якого виготовлені карабіни – 0,8-0,9 мм; 2) статичне навантаження – не менше 12 кгс;

– для кілець заводних рибальських встановлюють: 1) відповідність їх діаметра: для № 1 не менш 5 мм, для №2 – не менш 7 мм; 2) статичне навантаження на розрив: для №1 не менш 12 кгс, для №2 – не менш 14 кгс.

Під час проведення товарознавчої оцінки споживних властивостей товарів для рибальства перевіряють функціональні, ергономічні і естетичні властивості та властивості надійності.

Товарознавча оцінка функціональних властивостей товарів для рибальства передбачає дослідження трьох груп показників: досконалість виконання основної функції; універсальність застосування; досконалість виконання допоміжних операцій, які встановлюють ступінь можливості отримання задоволення від лову риби, наявність у них додаткових функцій, досконалість використання рибальських товарів при підготовці до експлуатації, при обслуговуванні, зберіганні та ремонті.

Під час проведення товарознавчої оцінки ергономічних властивостей товарів для рибальства контролюють такі показники як відповідність виробу антропометричним, фізіологічним, психологічним та іншим вимогам людини. При оцінці даних властивостей встановлюються такі показники як зручність і комфорт при користуванні рибальськими товарами, створення оптимальних умови для людини в процесі ловлі риби, зниження стомлюваності при ловлі риби.

Товарознавча оцінка естетичних властивостей товарів для рибальства передбачає визначення доцільності і технічної досконалості рибальських товарів шляхом визначення таких одиничних показників, як сучасність, оригінальність, відповідність зовнішнього вигляду стилю і моді, гармонійність обробки та матеріалів, якість виконання окремих деталей, вузлів оздоблення та ін.

Товарознавчу оцінку властивостей надійності товарів для рибальства проводять шляхом визначення таких показників, як безвідмовність роботи, здатність окремих деталей і виробу в цілому підлягати технічному огляду та ремонту для підтримки працездатності протягом тривалого часу аж до повного фізичного зносу, тощо (дані показники залежать насамперед від вживаних матеріалів за умови дотримання експлуатаційних вимог з товаром).

Під час товарознавчої оцінки *безпеки товарів* для рибальства встановлюють їх механічну безпеку – ступінь захищеності людини від механічних пошкоджень при користуванні, транспортуванні зберіганні товарів для рибальства.

### Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки товарів для спорту, туризму та рибальства; лінійка; штангенциркуль; мірна рулетка; луна з 10-кратним збільшенням; ваги лабораторні; розривна машина; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості товарів для спорту, туризму, полювання і риболовлі. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

#### **Завдання 1. Визначення типів та розмірів спортивних м'ячів.**

Провести визначення якості м'ячів як товарів для спорту та туризму. У запропонованих зразків різних видів м'ячів встановити їх тип та розмір користуючись вимогами НТД які запропоновані для різних типів м'ячів (табл. 2.2). Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 2.3.

*Таблиця 2.2 – Вимоги до якості спортивних м'ячів за НТД (відповідно нормам ІН (Міжнародних Федерацій))*

Роз-мір	Характеристика	Матеріал верху	Вага, г	Коло, см	Кількість панелів
<b>М'яч для футболу</b>					
1	М'ячі для реклами, з написами і логотипами компаній-спонсорів і виробників	Синтетичні матеріали	–	43	32
2	Дитячий м'яч, який використовують тренери для навчання молодшої групи у віці 4-7 років	Синтетичні матеріали	283,5	56	32 або 26
3	Тренувальний для дітей від 8 років	Синтетичні матеріали або ПВХ	340	61	18, 26 або 32
4	Тренувальний м'яч для дітей від 12 років, і стандарт спортивного м'яча для міні-футболу	Шкіра або синтетичні матеріали	369-425	63,5	32 або 26
5	Стандарт, прийнятий ФІФА для усіх офіційних змагань серед дітей старше 12 років і дорослих	Синтетичні матеріали	410-450	68,5-70	32

<b>М'яч для волейболу</b>					
4	М'яч для тренувань і ігор на відкритому повітрі	Синтетичні або	240-260	62-64	8, 10 або 18
5	Професійний м'яч для тренувань і ігор в приміщенні	натуральні матеріали*	260-280	67-68	8, 10 або 18
–	М'яч для пляжного волейболу	Вологостійкі синтетичні матеріали	260-280	66-68	
<i>* шиті відносяться до категорії любительських, клесні – до професійних</i>					
<b>М'яч для баскетболу</b>					
3	М'яч для дитячого баскетболу	Гума*;	283-310	55-57	4, 6 або 8
5	М'яч для юніорських змагань	синтетична	450-500	68-73	4, 6 або 8
6	М'яч для жіночого баскетболу	або	510-567	72,4-74,7	4, 6 або 8
7	М'яч для чоловічого баскетболу	композитна шкіра	560-650	75-78	4, 6 або 8
<i>* м'ячі з гуми призначені для гри на відкритому повітрі</i>					
<b>М'яч для гандболу</b>					
1	М'яч для дітей: хлопчики 8-12 років і дівчаток 8-14 років	Шкіра або синтетичні	270-280	50-51	32
2	М'яч для дівчат старше 14 років і хлопчиків від 12 до 16	матеріали на основі	325-350	54-55	32
3	М'яч для хлопчиків старше 16 і дорослих	поліуретану	425-475	58-59	32
0*	М'яч для команд хлопчиків і дівчаток 6-8 років		225-300	46-49	32
–	М'яч для пляжних змагань чоловічих команд	Спінена гума	350-370	54-56	–
–	М'яч для пляжних змагань жіночих команд		280-300	50-52	–
<i>* не відповідає нормам IHF (Міжнародна Федерація Гандболу)</i>					

Таблиця 2.3 – Визначення якості м'ячів для спорту та туризму

Показники	Досліджені зразки			
	_____	_____	_____	_____
Матеріал верху				
Вага, г				
Коло, см				
Кількість панелів				
Розмір м'яча				
Тип м'яча				

Висновок: \_\_\_\_\_



## **Завдання 2. Визначення якості м'ячів для великого тенісу.**

Провести визначення якості м'ячів для великого тенісу як товарів для спорту. У запропонованих зразків тенісних м'ячів встановити їх тип, категорію і бажане для м'яча покриття на корті користуючись вимогами НТД та нормами міжнародної федерації. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 2.4.

*Таблиця 2.4 – Визначення якості тенісних м'ячів*

Показники	Досліджені зразки			
	_____	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд				
Колір				
Вага, г				
Діаметр, см				
Відскок, см				
Тип				
Якість ворсу				
Категорія				
Бажане покриття на корті				

Для встановлення типу тенісного м'яча враховують показники його ваги, діаметру і відскоку м'яча. За даними показниками м'ячі поділяються на три типа: 1 – швидкий 2 – середній 3 – повільний (табл. 2.5).

*Таблиця 2.5 – Вимоги до якості тенісних м'ячів за нормами ІНТ (Міжнародної Федерації Тенісу)*

Показники	Характеристика типів тенісних м'ячів		
	Тип 1 – швидкий	Тип 2 – середній	Тип 3 – повільний
Вага, г	56,0 – 59,4	56,0 – 59,4	56,0 – 59,4
Діаметр, см	6,54 – 6,86	6,54 – 6,86	7,0 – 7,3
Відскік, см	135 – 147	135 – 147	135 – 147

Для проведення виміру відскоку тенісного м'яча йому дають впасти з висоти 254 см на рівну жорстку горизонтальну поверхню та відскочити від неї замірюючи отримані дані. Виміри висоти падіння і відскоку тенісного м'яча проводяться від/до нижньої точки м'яча.

Для встановлення категорії тенісного м'яча враховують показники щільності ворсу на м'ячі. Залежно від щільності ворсового покриву тенісні м'ячі діляться на дві категорії:

– стандарт – ворс не дуже щільний; вони призначені для ґрунтових і закритих кортів;

– екстра – ворс густіше і довше, що дещо зменшує швидкість, як польоту, так і відскоку м'яча; призначені для кортів з покриттям хард.

Бажане для м'яча покриття на корті зазначається на його маркуванні. Як правило, якщо маркіровка на м'ячі має червоний колір, то вони призначені для

гри на ґрунтовому корті, якщо чорний – для гри на закритих кортах з покриттям: килим, штучна трава, терафлекс, дерево, хард (але це не обов’язкова умова).

За показниками зовнішнього вигляду тенісний м’яч повинен мати сферичну форму, рівномірну зовнішню поверхню і білу хвилясту лінію, яка охоплює увесь м’яч. Ворс на м’ячі повинен бути однорідним, щільним, однаковим за висотою. Колір тенісного м’яча може бути білим або жовто-зеленим з флуоресцентними властивостями.

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 3. Визначення якості м’ячів для настільного тенісу.**

Провести визначення якості м’ячів для настільного тенісу як товарів для спорту за показниками, які нормуються НТД та встановити його призначення. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 2.6 та порівняти з вимогами НТД.

*Таблиця 2.6 – Визначення якості м’ячів для настільного тенісу*

Показники	Вимоги НТД	Досліджені зразки		
		_____	_____	_____
Зовнішній вигляд	<i>М’яч має бути сферичної форми, зроблений з целулоїду або подібного матеріалу</i>			
Колір	<i>Різних відтінків, матовий, однорідний</i>			
Вага, г	<i>2,7 (допустима погрішність від 2,67 г до 2,77 г)</i>			
Діаметр, мм	<i>40,0±0,50</i>			
Відскок, см	<i>однаковий на усій поверхні столу; для МДФ – 23; для ЛДСП – до 22,5; для мелямінової плити – 21</i>			
Кількість зірок	<i>Від 0 до 3</i>			
Призначення	<i>Для гри, тренувань та проведення змагань</i>			

Для встановлення призначення м’яча для настільного тенісу враховують його колір та кількість зірочок на маркуванні, які позначають міру контролю м’яча в процесі виробництва.

Три зірки на м’ячі означають повну відповідність вимогам Міжнародної Федерації Настільного Тенісу (ІТТФ), ідеальну округлість м’яча без щонайменших нерівностей; це брендові вироби які призначені для проведення професійних змагань.

Дві зірки на м’ячі означають його призначення для тренувань

спортсменів високого рівня, а також для аматорів, що добре опанували техніку гри.

Одна зірка – м'ячі призначені для гри в настільний теніс як розвага (в офісах, будинках відпочинку, дитячих таборах і ін.).

Відсутність зірок на м'ячі позначає, що це недорогі вироби, які можна купити не лише в спортивному магазині, але і в інших місцях. Вони чудово підійдуть для дитячих ігор, а також для навчання початківців.

Колір м'яча для настільного тенісу під час проведення змагань обирається залежно від кольору покриття столу і колірної гамми навколишнього оточення та може бути помаранчевим або білим. Інші відтінки колірної гамми м'ячів для настільного тенісу призначені для тренувань.

Для проведення виміру відскоку м'яча для настільного тенісу його відпускають з висоти 30 см на горизонтальну поверхню столу для тенісу у різних місцях та замірюють висоту на яку він відскочить від поверхні столу. Виміри висоти падіння і відскоку проводяться від/до нижньої точки м'яча. Висота відскоку також залежить від матеріалу столу для тенісу Так, для столу з МДФ висота відскоку найбільша, а для столу з меламінової плити найменша.

Висновок: \_\_\_\_\_

#### ***Завдання 4. Визначення якості столів для настільного тенісу.***

Провести визначення якості столів для настільного тенісу як товарів для спорту за показниками, які нормуються НТД та встановити його призначення. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 2.7 та порівняти з вимогами НТД.

Столи для настільного тенісу виробляють з різних матеріалів (ДСП, МДФ, фіброліт, меламіну плита) синього (під жовтий м'яч) або зеленого (під білий м'яч) кольору, за товщиною столешниці від 16 до 19 мм – любительські тенісні столи, від 22 до 24 мм – клубні, від 25 до 28 мм – професійні тенісні столи. За конструкцією тенісні столи випускають трьох видів з різними видами регулювання: 1 – підкатні ролики на загальній рамі і дві пари відкидних ніжок, може складатися в книжку; 2 – кожна половинка тенісного столу окремо складається з двома парами своїх ніжок; 3 – кожна половинка тенісного столу має свої підкатні ролики і може забиратися окремо.

Згідно з міжнародними стандартами, столешниця повинна мати строго вивірені сторони: 76 см по висоті; 2,74 м в довжину; 1,525 м завширшки (рис. 2.1). Тенісний стіл розділений на дві рівні половини сіткою, що має висоту в 15,25 см і настільки ж виступаючою за обидва краї столешниці. Ігрова поверхня столу для настільного тенісу має бути матовою, прямокутною і виставлена строго паралельно підлозі.

Тенісний стіл повинен мати розмітку у вигляді окантовки краю шириною 20 мм білого кольору і кожна половина столу повинна розділятися 3-х мм лінією білого кольору. Ігрова поверхня столу для настільного тенісу має бути матовою, прямокутною і виставлена строго паралельно підлозі.

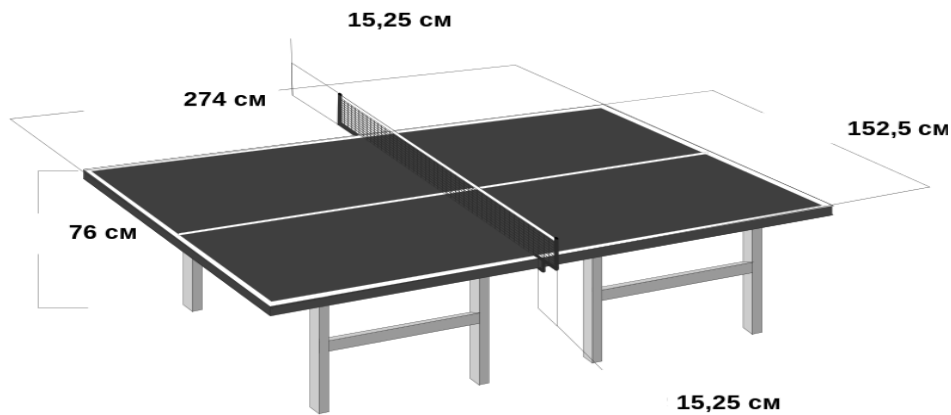


Рис. 2.1. Розмірні характеристики тенісного столу

Таблиця 2.7 – Визначення якості столів для настільного тенісу

Показники		Досліджені зразки		
		_____	_____	_____
Столешниця		Матеріал		
		Колір		
		Товщина		
Розмір, см	Висота			
	Довжина			
	Ширина			
	Висота сітки			
	Виступ сітки			
Розмітка	Ширина, см	роздільної полоси		
		окантовки		
	Колір			
Ігрова поверхня				
Конструкція				
Призначення				

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 5. Визначення якості ліски для лову риби.**

Провести визначення товарознавчої оцінки якості ліски для лову риби як товарів для рибальства за показниками, які нормуються НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 2.8 та порівняти з вимогами НТД та даними на маркуванні виробу.

Під час товарознавчої оцінки якості ліски для лову риби перевіряють наступні показники:

- діаметр ліски;
- довжина ліски;
- розривна міцність – здатність ліски певного діаметру витримувати гранично допустиме навантаження розтягування, яка визначається за

допомогою розривної машини;

– розтяжність – здатність ліски збільшуватися в довжині під дією сили розтягування і повертатися до початкових розмірів при її знятті, яка визначається за допомогою розривної машини;

– залишкова деформація.

Під час порівняння отриманих значень за результатами досліджень з даними на маркуванні виробу треба урахувати, що більшість виробників лісок маркують її за фунтами та ярдами. Так, розривна міцність ліски маркується в лібрах (lb) або кілограмах (kg); одна лібра дорівнюється одному фунту  $1 \text{ Lb} = 0,4536 \text{ кг}$ . Довжину маркують метрами (m) або ярдами (yds); один ярд дорівнюється:  $1 \text{ yard} = 91,4 \text{ см} = 0.914 \text{ м}$ . Для маркування розтяжності використовують коефіцієнт, що характеризує цю величину, отримуваний шляхом ділення різниці довжин на її первинне значення  $(L_1 - L_0) / L_0$ ; або позначають процентним співвідношенням різниці величин довжин в розтягнутому і спокійному стані до її початкового значення  $[(L_1 - L_0) \times 100\%] / L_0$  (наприклад, якщо первинна довжина  $L_0 = 50 \text{ м}$ , довжина після розтяжності  $L_1 = 55 \text{ м}$ , то коефіцієнт буде розраховуватися як  $55 - 50 / 50 = 0,1$ ; процентне співвідношення –  $[(55 - 50) \times 100\%] / 50 = 10\%$ ).

Під час визначення показників якості ліски для лову риби за допомогою розривної машини треба спочатку вивчити інструкцію та послідовність виконання дослідження.

Для визначення залишкової деформації ліски (на риболовецькому сленгу її називають «пам'яттю» – прагнення ліски повернутися до свого первинного стану) потрібно розмотати ліску з катушки, приблизно 1 метр, та визначити як вона висить. Якщо ліска висить у вигляді явної спіралі, то «пам'ять» у неї висока. Якщо спіраль не сильно виражена, і якщо її провести між складеними пальцями і вона при цьому випрямиться, то «пам'ять» середня. Якщо розмотана ліска висить прямо, як нитка, то «пам'ять» у такої волосіні низька. Чим вище залишкова деформація («пам'ять») у ліски, тим вона гірша

Таблиця 2.8 – Визначення якості ліски для лову риби

Найменування показників	Досліджені зразки					
	Ліска _____		Ліска _____		Ліска _____	
	Отримані результати	Дані маркування	Отримані результати	Дані маркування	Отримані результати	Дані маркування

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 6. Порівняльна оцінка якостей ліски для лову риби.**

Провести порівняльну товарознавчу оцінку якості ліски для лову риби різних виробників як товарів для рибальства. Результати проведених досліджень записати у вільному вигляді.

За показниками якості які наведені в таблиці 2.9 (дані на маркуванні лісок

та дані що отримані після їх дослідження) провести порівняльну товарознавчу оцінку якості лісок для лову риби різних виробників та обрати найкращій зразок для певної ловлі певної риби.

Під час проведення порівняльної оцінки якості лісок треба враховувати такий показник як міцність ліски на вузлах (без вузла не монтується жодна снасть). Дана властивість визначає поріг міцність ліски на вузлах – в місцях її деформацій. Міцність ліски у вузлах (які рекомендовані для неї виробником ліски), як правило, на 20% – 30% менше міцності суцільної – цілісної ліски (наприклад, якщо розривна міцність ліски 4,0 кг, на вузлі вона знизиться на 20%...30% – 0,8...1,2 кг і буде складати = 3,2...2,8 кг).

Таблиця 2.9 – Показники якості лісок для лову риби різних виробників

Зразок	Номінальний діаметр, мм	Фактичний діаметр, мм	Розривне навантаження, кг	Фактичне розривне навантаження, кг					Розтяжність, %
				без вузла	вузол Palomar	вузол Uni	петля Rapala	подвійна петля	
№1	0,22	0,24-0,255	4,65	3,05	2,82	2,12	2,68	2,67	35
№2	0,23	0,23	6,00	3,85	2,89	3,55	3,41	3,21	14
№3	0,20	0,20-0,205	3,40	2,94	2,76	2,72	2,41	2,45	25
№4	0,22	0,195	3,25	2,54	2,18	2,21	2,14	2,16	20
№5	0,24	0,22	4,00	3,49	3,24	2,66	2,96	2,75	10

Висновок: \_\_\_\_\_

### Завдання 7. Визначення якості рибальських гачків.

Провести визначення товарознавчої оцінки якості рибальських гачків як товарів для рибальства за показниками, які нормуються НТД та встановити відповідність гачка номеру що позначений на маркуванні. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 2.10 та порівняти з даними на маркуванні виробу.

Під час товарознавчої оцінці органолептичних показників якості рибальських гачків особливу увагу приділяють виявленню дефектів, що впливають на функціональні властивості гачків. З фізико-технічних показників під час товарознавчої оцінки якості визначають довжину гачка, радіус кривизни ізгіба, діаметр проволочки для виготовлення гачка, відповідність номеру (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Основні елементи рибальського гачка

Для встановлення відповідності гачка номеру що позначений на маркуванні використовують вимірювання ширини гачка (відстань від жала до цев'я в мм) (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Відповідність нумерації рибальських гачків

Ширина гачка, мм	Вітчизняна нумерація	Міжнародна нумерація	Фінська нумерація	Японська нумерація	Ширина гачка, мм	Вітчизняна нумерація	Міжнародна нумерація	Фінська нумерація	Японська нумерація	Ширина гачка, мм	Вітчизняна нумерація	Міжнародна нумерація	Фінська нумерація	Японська нумерація
1,7		24		26	4,0	4	13	14	15	8,0	8	4	6	6
2,0		22		24	4,4		12		14	8,5	8,5	3		5
2,2		20		22	4,6	4,5	11		13	9,0	9,0	2	4	4
2,4	2	19	22	21	5,0	5	10	12	12	10,0	10,0	1	1	
2,6	2,5	18	20	20	5,5		9		11		12		1/0	
3,0	3	17	18	19	6,0	6	8	10	10		14		2/0	
3,2		16		18	6,5		7		9		16		3/0	
3,4	3,5	15	16	17	7,0	7	6	8	8					
3,6		14		16	7,5	7,5	5		7					

Таблиця 2.10 – Визначення якості рибальських гачків

Показники	Досліджені зразки			
	Гачок ____	Гачок ____	Гачок ____	Гачок ____
<b>Органолептичні показники</b>				
Стан поверхні				
Колір				
Заточування жала				
Дефекти				
<b>Фізико-технічні показники</b>				
Вага, г				
Довжина, мм				
Кривизна згібу, R, мм				
Діаметр, мм				
<b>Відповідності гачка номеру</b>				
Ширина, мм				
Номер на маркуванні				
Фактичний номер				

Висновок: \_\_\_\_\_

## Контрольні питання

1. Класифікація спортивних товарів.
2. Споживчі властивості інвентарю для легкої та важкої атлетики.
3. Які матеріали використовують для виготовлення інвентарю для гімнастики?
4. Охарактеризуйте інвентар для конькобіжного і лижного спорту.
5. Назвіть інвентар для водних видів спорту.
6. Як класифікується інвентар для спортивних поєдинків?
7. Назвіть інвентар для боксу і боротьби.
8. Охарактеризуйте інвентар для туризму і альпінізму.
9. Основні вимоги до якості м'ячів.
10. Охарактеризуйте товарів для полювання.
11. Як класифікується за призначенням товарів для полювання?
12. Назвіть допоміжні засоби для полювання.
13. Охарактеризуйте недопустимі дефекти в конструкції та зовнішньому вигляді виробів товарів для полювання.
14. Охарактеризуйте товари для рибальства.
15. Що відноситься до гачкових риболовних снастей?
16. Назвіть відмінність між поплавковими та провідними вудилищами.
17. Чому слід приділяти особливу увагу під час товарознавчої оцінки якості товарів для рибальства?
18. Які особливості конструкції товарів для рибальства?
19. Охарактеризуйте споживчі властивості товарів для рибальства.



### ТЕМА 3. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ, ТОВАРІВ ДЛЯ ВІДЕОЗАПИСУ, ВІДТВОРЕННЯ ЗВУКУ І ЗОБРАЖЕННЯ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості транспортних засобів та товарів для відеозапису, відтворення звуку і зображення; набутти практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися аналізувати споживчі властивості транспортних засобів та товарів для відеозапису, відтворення звуку і зображення.*

#### Теоретична частина

Транспортні засоби призначені для перевезення людей та вантажів та поділяються на сухопутний та водний транспорт.

Сухопутні транспортні засоби використовуються в якості засобів пересування для ділових поїздок, прогулянок, туристичних подорожей, занять спортом. Усі транспортні засоби бувають або моторні (автомобілі) або безмоторні (велотранспорт). У товарознавстві сухопутні транспортні засоби класифікують на три групи:

- велосипеди (двоколісні, триколісні та чотириколісні);
- автомобілі (легкові авто, автобуси, вантажівки, сідальні тягачі, самоскиди, цистерни, фургони, резерви, спеціальні авто тощо);
- мототранспорт (мотоцикли, моторолери, скутери, мопеди, мокікі, мікромотоцикли, мотовелосипеди, трицикли, квадрацикли, мотовсюдиходи, снігоходи тощо).

**Велосипед** – це транспортний засіб із приводом від двох педалей через ланцюгову передачу (рис. 3.1). Велосипеди класифікують за:

- призначенням – дорожні (маса від 12 до 16 кг; із закритою рамою (чоловічі, для хлопчиків), із відкритою рамою (жіночі, для дівчаток), зі складною рамою, зі збірною та універсальною рамою), спортивні (маса до 12,5 кг; висока легка рама закритого типу, вузькі колеса великого діаметра, низьке спортивне кермо, винесене вперед, передні ручні гальма, перемикач передач (від 4 до 10), вузьке жорстке сидло, педалі з тукліпсами (затискачі)), спеціальні;

- віковою ознакою – для дорослих, підлітків, дітей (відкрита рама, широкі колеса невеликого діаметра, зручне невисоке сидло, маса до 10 кг (із приводом на переднє колесо – маса до 7 кг);

- конструкцією рами – із закритою, відкритою, збірною, розбірною рамою та універсальною;

- моделями (позначають цифровим кодом, перша група з трьох цифр позначає базову модель велосипеда, друга з трьох цифр – модифікацію з урахуванням обробки, комплектації та ін.);

- марками та ін.

Основні конструктивні елементи класичного та двопідвісного велосипеда

наведені на рис. 3.2.



Рис. 3.1. Типи велосипедів: 1 – горний жіночий, 2 – підлітковий, 3 – дитячий зі з’ємними колесами, 4 – дитячий триколісний, 5 – комфортний, 6 – двопідвісний, 7 – екстремальний, 8 – міський, 9 – трековий, 10 – шосейний, 11 – електровелосипед, 12 – складний, 13 – тандем, 14 – дорослий триколісний

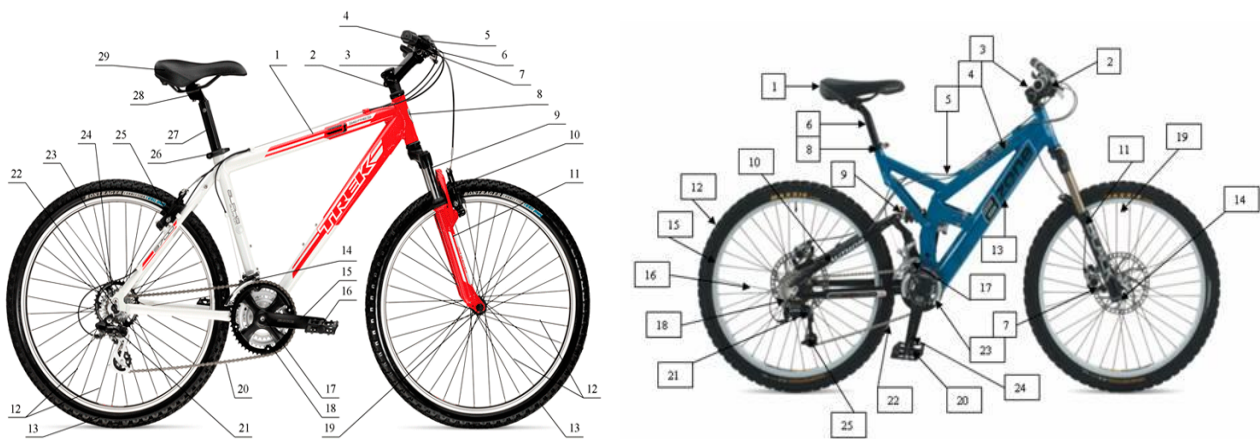


Рис. 3.2 Основні конструктивні елементи класичного (1) та двопідвісного (2) велосипеду:

*Класичний:* 1 – рама, 2 – рульова колонка, 3 – винесення керма, 4 – кермо, 5 – грипси, 6 – манетки, 7 – гальмівні ручки, 8 – рульова труба, 9 – передній амортизатор, 10 – переднє гальмо, 11 – вилка, 12 – спиці, 13 – шина, 14 – передній перемикач, 15 – шатун, 16 – педаль, 17 – каретка, 18 – провідні зірочки, 19 – передня втулка, 20 – ціп, 21 – задній перемикач, 22 – задня втулка, 23 – обід, 24 – касета, 25 – заднє гальмо, 26 – затиск, 27 – підсідельний штир, 28 – замок сідла, 29 – сідло.

*Двопідвісний:* 1 – сідло, 2 – моноблоки, 3 – винесення керма, 4 – рама, 5 – система тросів, 6 – підсідельний штир, 7 – гальма, 8 – підсідельний хомут, 9 – задній амортизатор, 10 – пір’я, 11 – вилка, 12 – покришка, 13 – універсальні кріплення на рамі, 14 – втулки колеса, 15 – обід колеса, 16 – спиці, 17 – передній перемикач, 18 – касета, 19 – ніпель, 20 – педалі, 21 – задній перемикач, 22 – ціп, 23 – система, 24 – шатуни, 25 – ролик заднього перемикача.

На сьогодні всі системи класифікації автомобілів розроблені на підставі

таких відмінностей: потужність або об'єм двигуна, місткість пасажирського салону (об'єм), габаритні розміри автомобіля і займана доля на ринку.

Європейська класифікація автомобілів така:

- легкові автомобілі класу «А» – мікроавтомобілі;
- легкові автомобілі класу «В» – малі автомобілі;
- легкові автомобілі класу «С» – середній клас;
- легкові автомобілі класу «D» – сімейний сегмент;
- легкові автомобілі класу «Е» – бізнес-клас;
- легкові автомобілі класу «F» – представницький клас;
- легкові автомобілі класу «М» – мінівени та УПВ;
- легкові автомобілі класу «S» – спорт-купе;
- легкові автомобілі класу «J» – паркетники.

Починаючи з 1985 року в США, усі автомобілі розподіляються на категорії залежно від корисного об'єму салону. Американська класифікація автомобілів така:

- Minicompact car – міні, приблизно відповідає європейським класам А і В;
- Sub-compact cars – субкомпактний, приблизно співпадає з європейським класом В;
- Compact cars, compacts – компактний, приблизно належить до європейського класу С;
- Mid-size cars, intermediates – автомобілі середнього розміру, відповідають європейському класу D;
- Large cars, full-size cars, standard size cars – повнорозмірні автомобілі, цей клас схожий на європейські сегменти – Е і F.

Один із видів класифікації автомобілів – це класифікація за типом кузова (табл. 3.1) (сучасні автомобілі мають велике різноманіття варіантів виконання кузовів, проте чіткої градації не існує, різні фахівці та автомобільні компанії можуть трактувати певний тип кузова по-різному):





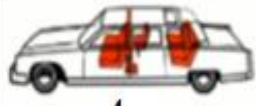







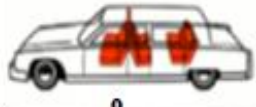





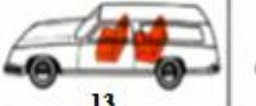



- закриті: седан (2) (дводверний седан (3)), універсал (13), хетчбек (15), купе (3), лімузин (1), пульман-лімузин (9), Мінівен (12), хардтоп (10), мікроавтобус;
- відкриті: кабріолет (5), купе-кабріолет (6), родстер (8), фаєтон (7), ландо (4), тарга (11);
- вантажопасажирські: пікап (14), фургон.

В товарознавстві **легкові автомобілі** поділяються на:

- класи – залежать від робочого об'єму двигуна, який виражається в літрах (літраж мотора) або кубічних сантиметрах;
- моделі – базова конструкція, на основі якої можливі різні модифікації, що відрізняються незначними змінами окремих вузлів машини; моделі розрізняють за типом кузова (купе, седан, універсал, комбі, хетчбек); видом приводу (передній, задній); прохідності (звичайної та підвищеної); потужності двигуна та іншими показниками;
- марки – повинні бути постійними, як і емблема фірми, їх розміщують на капоті, кермі, дисках коліс тощо (нерідко пов'язані з історією заводу або

фірми – найчастіше імена винахідників, конструкторів, власників заводів – марки машин «Форд», «Рено», «Лянча», «Опель», «Порше», «Феррарі», або утворюють початкові літери словосполучень: Фабрика італійських автомобілів в Турині – «ФІАТ», Завод імені Лихачова – «ЗІЛ», Байріше Моторен Верке – «БМВ» (Баварський завод моторів)).

Таблиця 3.1 – Типи кузовів легкових автомобілів

	Подовжена база, 4 бокові двері	Нормальна база, 4 бокові двері	Нормальна база, 2 бокові двері	Скорочена база, 2 бокові двері
Закриті кузова	 1	 2	 2	 3
Кузова що частково відкриваються	 4	 5	 5	 6
Кузова що повністю відкриваються	 7	 7	 7	 8
Закриті нестандартні кузова	 9	 10	 10	 11
Вантажопасажирські кузова	 12	 13	 13	 14
Вантажопасажирські кузова з непарними дверима позаду		 15	 15	

**Вантажні автомобілі** бувають двох типів:

– вантажівка – складається із скомпонованих на загальній рамі кузова та кабіни водія;

– автопоїзд – автотранспортний засіб, що складається не менше, ніж з двох зчеплених між собою транспортних засобів. Виділяють два види автопоїздів: сідельний (тягач + напівпричіп) і причіпний (фургон + причіп).

Для класифікації вантажних автомобілів існує безліч підстав: вантажні автомобілі розподіляють на групи залежно від:

– виду вантажу й типу кузова – напівпричіп (тент, єврофура) – найбільш поширений вид вантажного автомобіля; рефрижератори – обладнані спеціальними холодильними установками; «джамбо» – причіп збільшеної місткості з днищем у формі букви «Г» і зменшеним радіусом коліс; автоцистерни – для транспортування рідких і сипких вантажів; автовози або евакуатори – для перевезення легкових автомобілів; самоскиди – для перевезення сипких вантажів (наприклад, пісок, щебінь та ін.); зерновоз – для перевезення зернових культур; лісовоз – можливість перевезення довгої лісо-трубної продукції тощо);

– вантажопідйомності – сім класів: 1 клас – до 1,2 т; 2 клас – 1,3–2 т; 3 клас – 2,1–8 то; 4 клас – 9–14 т; 5 клас – 15–20 т; 6 клас – 21–40 т; 7 клас – понад 40 т;

– складу – поодинокий транспортний засіб; автопоїзд ускладі (автомобіль–причіп, автомобіль–напівпричіп).

Крім запропонованих класифікацій, усі вантажні автомобілі розподіляють за групами:

– 1 група – бортові автомобілі (автомобілі-фургони загального призначення);

– 2 група – спеціалізовані (контейнеровози, напівпричепи, самоскиди, автовози, рефрижератори тощо);

– 3 група – (умовно) автомобілі-цистерни.

**Конструкція моторних засобів** уключає наступні такі вузли:

– двигун (є джерелом механічної енергії та служить для забезпечення руху транспортного засобу),

– трансмісію (силова передача, служить для передачі ведучим колесам обертального руху колінчастого вала двигуна),

– ходову частину (призначена для переміщення автомобіля по дорозі, причому з певним рівнем комфорту, без трясіння та вібрацій),

– систему живлення (призначена для подачі палива в робочі циліндри двигуна),

– електрозабезпечення,

– механізм керування (включає рульове керування гальма та пристосування для зміни режиму роботи двигуна транспортного засобу),

– кузов (призначений для розміщення пасажирів і вантажів).

**Мототранспортні засоби** – це дво- або триколісні (із бічною коляскою) транспортні засоби, що приводяться в рух двигуном внутрішнього згоряння. До них належать: мотоцикли (дорожні, спортивні та спеціальні), моторолери (різновид мотоциклів, відрізняються колесами меншого розміру та розташуванням деяких вузлів), мопеди (надлегкі мотоцикли масою до 56 кг з полегшеною рамою), мотовелосипеди (велосипеди з посиленою рамою та колесами, оснащені двигунами, мають на кермі ручку газу та важіль зчеплення) і мотокікі (різновид легких мопедів, особливість – відсутність педального приводу).

**Водні транспортні засоби** в товарознавстві поділяють на три групи:

– вантажні судна – сухогрузи, танкери, рефрижератори, трейлери, каботажні, баржи, тощо.

– пасажирські судна – круїзні, пароми.

– транспортні засоби особистого користування – катери, яхти, човни, гідроцикли.

**Катер** (англ. cutter) – загальна назва невеликих суден або кораблів (пасажирські, вантажні, рятувальні, туристичні, ракетні, сторожові та ін.) Головна відмінність малих катерів від човнів – наявність мотора в якості силової установки, а від моторних човнів – його стаціонарна установка.

**Моторний човен** – маломірне судно, обладнане підвісним мотором. Наявність саме підвісного мотору є єдиною кваліфікаційною ознакою у визначенні та відрізняє «моторний човен» від «катера». Моторні човни застосовуються для транспортних, господарських, туристичних, розважальних, і спортивних цілей, застосовуються під час проведення рятувальних робіт, риболовлі, патрулювання водойм, полювання.

**Човен весловий** призначений для здійснення прогулянок, відпочинку на воді, любительської риболовлі, мисливства. Мала маса і розбірна конструкція дозволяють власникам зберігати човен у гаражі, кладовці, сараї. Човен швидко, без спеціального інструменту, збирається і розбирається на компактні секції, які укладаються одна в одну, що дає можливість перевозити човен на багажнику легкового автомобіля. Човни, оснащені двигуном, значно збільшують привабливість прогулянки на воді, підвищують мобільність на рибальстві чи мисливстві. Човен сконструйовано так, щоби його застосування було надійним і безпечним, якщо він використовується у відповідності із інструкцією.

**Яхта** – порівняно невелике судно, яке призначене тільки для відпочинку. Яхти можуть бути вітрильними і моторними, маленькими і великими.

**Гідроцикли** (аквабайки) – це водний мотоцикл для розваг і спортивних змагань. Останнім часом він займає лідируюче місце і з кожним сезоном стає усе більш популярним серед мільйонів любителів водних видів спорту. Гідроцикли значно нижче за вартістю, ніж яхти, катери і деякі човни.

Транспортні засоби належать до технічно-складних засобів, тому в умовах торговельних організацій товарознавча оцінка їх якості проводиться переважно органолептичними методами, а в умовах спеціалізованих лабораторій – за допомогою певних приладів і апаратури.

**Товарознавча оцінка якості транспортних засобів** уключає перевірку супровідної документації, комплектності, зовнішнього вигляду та справності основних вузлів і механізмів.

Під час перевірки супровідної документації уточнюють відповідність номерів транспортного засобу номерам, вказаним у паспорті та гарантійних талонах, наявність дати випуску та штампа заводу-виробника. Комплектність повинна відповідати переліку, наведеному в паспорті. Під час товарознавчої оцінки супровідної документації перевіряють не лише співпадіння реєстраційного та ідентифікаційного номерів автомобіля з номерами в документах але й достовірність таблички з ідентифікаційним номером. Виявлення ознак невідповідності інформації, що міститься на різних носіях даних чи ознак підробки носіїв даних (відмінність вигляду матеріалу, форми, розмірів і способу виготовлення табличок і кріплення до кузова, у тому числі форми та розташування знаків на них, від заводського виготовлення, граматичні помилки в текстах на табличках; виготовлення прапорців за допомогою ксерокса, а не матричного принтера) свідчать про зміну (переустановлення) номера кузова.

Товарознавче оцінювання зовнішнього вигляду проводять за природного освітлення, а не в закритому приміщенні, так можна точніше помітити багато відмінностей колірних відтінків. Зовнішній вигляд транспортних засобів

повинен відповідати вимогам нормативних документів. Деталі, покриті лаком і емаллю, повинні бути чистими, гладкими, із блискучою поверхнею. Не допускаються на відкритих місцях різновідтінковість лаку, патьоки, роздутості, шорсткості, забруднення та подряпини, напливи зварних і паяних швів.

Після зовнішнього огляду перевіряються основні механізми. Під час дослідження електрообладнання перевіряється робота центрального блокування, протитуманних фар, електросклопідійомників, усіх ламп та інших електричних пристроїв. Із місця водія перевіряється робота приладів і органів керування – ручки, перемикачів – вони повинні мати гладку поверхню, прилягати до корпусу, мати плавне обертання, не мати люфту. Те саме стосується й рульового колеса.

Під час перевірки ходової частини транспортного засобу звертається увага на роботу двигуна: якщо двигун холодний, він не повинен шуміти та швидко переходить на спокійний хід, якщо двигун розігрітий, не повинно бути гуркоту, після розігрівання двигун повинен працювати тихо й плавно. Під час їзди зміна передач має бути упевненою, робота коробки передач має бути тихою, автоматика повинна працювати плавно й дуже точно. Дослідження роботи гальм перевіряється за різних зусиль.

Товарознавча оцінка якості справності основних вузлів і механізмів велосипеда проводяться шляхом установлення:

- плавності та відрегульованості рухливих з'єднань;
- змащеності нейтральними мастилами поверхонь рухомих з'єднань;
- доступності для регулювання та надійності затягнення всіх різьбових з'єднань, що труться;
- накачаності та щільності прилягань шин до бортів ободів по всьому колу;
- натягнення спиць коліс;
- відсутності виступання спиць коліс над головками ніпелів;
- забезпечення повного гальмування гальмівною втулкою заднього колеса;
- відсутності у велосипеді заїдання, пробуксовування коліс, радіального та осьового биття обода колеса, набігання ланцюга на вершини зубів зірочки.

Товарознавчу **оцінку якості мототранспортних засобів** здійснюють у робочому та неробочому стані. Під час дослідження мототранспортних засобів у неробочому стані перевіряється:

- стан обертання коліс на осях – повинен бути вільним, без заїдань і гойдання;
- зчеплення – не повинно пробуксовувати за включеного положення;
- натягнення ланцюгів – повинно бути відрегульованим;
- важелі зчеплення та передні гальма – повинні вільно повертатися у вихідне положення.

Для оцінки мототранспортних засобів у дії їх готують до їзди: видаляють тимчасове мастило, заливають бензин і мастило, накачують шини тощо. Потім, дотримуючись інструкції, запускають двигун і прогрівають його декілька

хвилин, перевіряючи, як зміна положення відповідних органів керування впливає на роботу двигуна. Також перевіряють справність увімкнення фар, світлових і звукових сигналів.

Сучасні види **товарів для відеозапису, відтворення звуку і зображення** мають одну спільну рису – вони розробляються на цифрових технологіях. Донедавна кожен із цих процесів (запис звуку, зображення та їх відтворення) потребували окремих пристроїв, що вироблялися за різними технологіями. Сьогодні це універсальна побутова техніка, яка може виконувати за бажанням користувача відеозапис, аудіозапис, робити фотознімки, в режимі on-line передавати інформацію, зберігати та відтворювати інформацію (звук, текст, зображення) в будь-який час. Прикладом можуть служити планшети або смартфони, які надзвичайно швидко вдосконалюються.

**Фототовари (фотокіновари)** – це товари, за допомогою яких отримують чорно-білі або кольорові фотографії (фільми), діапозитиви та демонструють їх. До фотокіноварів належать: фотоапарати та кінокамери, світлочутливі матеріали, речовини для їх хіміко-фотографічного оброблення, проєкційна апаратура й підсобні фотокіновари.

Виробництво товарів цієї групи супроводжується модернізацією та постійним оновленням асортименту, підвищенням надійності та поліпшенням споживчих властивостей. Фотоапарати та кіноприладдя за призначенням розподіляють на дві групи:

- спеціального призначення – для репродукційних робіт, фотополювання, портретних робіт у павільйонах;
- загального призначення – для початківців, підготовлених фотоаматорів, професіоналів.

Фотокіноприладдя залежно від призначення класифікують на чотири групи:

- приладдя для фото- та кіно-зйомки (об'єктиви, штативи, світлофільтри, насадкові лінзи, фотоекспонетри, фотолампи, фотоосвітлювачі, тощо);
- приладдя для лабораторної обробки фотокіноматеріалів (фотокінобачки, кювети, ліхтарі лабораторні, рамки кадрувальні, тощо);
- монтажне та кінопроєкційне обладнання (склеювальні преси, ножі для розрізання кіноплівок, рамки діапозитивні, штативи для екранів, тощо);
- проєкційна апаратура (діапроєктори, фільмопроєктори, кінопроєктори, фотозбільшувачі, діаскопи).

**Сучасні відеокамери** – компактні пристрої, які поєднують у собі об'єктив, пристрій, що формує відеосигнал або цифровий потік, пристрій для отримання звукового сигналу (мікрофон, посилювач) та пристрій для збереження відео- та звукових даних, переважно на нерухомому носії. Відеокамери, спеціально проєктовані для отримання зображення кінематографічної якості в стандартах цифрового кіно, називають цифровими відеокамерами які є окремим класом пристроїв.

Товарознавча оцінка органолептичних показників якості фототоварів уключає перевірку:



- цілісності упаковки;
- наявності супровідної документації;
- комплектності відповідно до переліку, зазначеного в керівництві з експлуатації;
- ідентичності номерів, зазначених на виробі в паспорті;
- зовнішнього вигляду (наявності дефектів);
- справності (працездатності).

Товарознавче оцінювання працездатності окремих вузлів, механізмів і систем фотоапарата перевіряють уручну. Пересування всіх рухомих елементів фотоапарата має бути плавним, без ривків і заїдань. Усі настановні елементи, що мають фіксацію, повинні бути чітко зафіксовані в установленому положенні й під час роботи не повинні збиватися. Замки кришок, заслінок, відсіків повинні надійно утримувати їх в закритому положенні. Не повинно бути виявлено мимовільного зсуву рухомих елементів і відкривання замків.

Функціональні властивості фотоапаратури визначаються конструкцією та технічними показниками складових елементів. Товарознавча оцінка функціональних властивостей встановлює досконалість виконання основних і допоміжних функцій. Досконалість виконання основних функцій встановлюють за:

- можливість отримання великомасштабного зображення (визначається конструкцією корпусу та величиною фокусної відстані об'єктива);
- можливість зйомки об'єктів за низьких і високих температур і діапазон витримування (визначається конструкцією затвора апарата);
- можливість рівного експонування по всьому полю кадру (забезпечується типом затвора, кращий – шторно-щілинний затвор);
- можливість точності наведення на різкість (фокусування) (визначається механізмом наведення на різкість).

Ергономічні властивості фотоапаратури визначають рівень витрат психофізичної енергії споживача, необхідної для зйомки. Для товарознавчої оцінки ергономічних властивостей досліджують: зручність в експлуатації (залежать від конструкції апарата), зручність носіння фотоапаратури (залежить від маси, габаритів, конструкції футляра, наявності плечових ременів, ручок-петель) тощо. Також проводять дослідження гігієнічних властивостей (залежать від кольору, характеру поверхні, використаних матеріалів).

Товарознавча оцінка естетичних властивостей фото- і кіноапаратури встановлює їх інформаційну виразність, раціональність форми, композиційну цілісність, досконалість виробничого виконання шляхом визначення таких одиничних показників, як сучасність, оригінальність, відповідність зовнішнього вигляду стилю та моді, гармонійність форми, обробки та матеріалів, чистота виконання окремих деталей, вузлів оздоблення та ін.

Товарознавча оцінка властивостей надійності фото- і кіно апаратури проводять шляхом визначення таких показників, як безвідмовність роботи, здатність окремих вузлів і апарата в цілому підлягати технічному огляду та ремонту для підтримання працездатності протягом тривалого часу аж до повного фізичного зносу тощо (ці показники залежать насамперед від

конструкції, хоча важливу роль відіграють і використані матеріали).

**Телевізор (телевізійний приймач)** – електронний пристрій для приймання, відображення зображення та звуку, що передаються безпроводними каналами або кабелем (в т.ч. від магнітофонів та DVD-програвачів). З початком XXI століття стали масово вироблятися телевізори з *рідкокристалічними* та *плазмовими* екранами (панелями), які повністю витіснили до цього часу традиційні кінескопні. Подальший розвиток телевізійних приймачів здійснюється у напрямку підтримки телебачення високої чіткості, 3D та лазерного телебачення.

Товарознавча характеристика сучасних телевізорів це: діагональ екрану, яскравість екрану, чутливість тюнера, можливість працювати у кількох стандартах, кількість звукових каналів (моно, стерео, NICAM), кількість програм (каналів) у пам'яті, наявність дистанційного управління, можливість працювати у якості монітору, наявність низки додаткових цифрових функцій. Функціонал сучасних телевізорів вже давно не обмежений однією можливістю перегляду фільмів – набирає популярність Smart TV. За допомогою такого телевізора є можливість прямого виходу в інтернет для пошуку фільмів, передач і серіалів; можливість спілкування у соціальній мережі; можливість читання новин з on-line-газет і проглядання відеоролики з YouTube; можливість установки і повноцінного запуску комп'ютерних та консольних ігор, застосовуючи екран у якості монітора комп'ютера; можливість запису певного епізоду та перегляду його у будь-який зручний час; а також наявність 3D, можливість управління голосом та кооперуння з різними електронними пристроями: планшет, смартфон, зовнішній жорсткий диск або ігрова приставка.

Товарознавча оцінка якості працездатності телевізорів проводять шляхом увімкнення приладу в мережу, під'єднання зовнішньої антени, настройки телепрограм за допомогою наявних елементів керування та перевірки функціональних властивостей. Під час оцінювання загальних функціональних властивостей установлюють: правильність відтворення звуку та зображення, гучність відтвореного звуку, яскравість та чіткість зображення, розмір і формат зображення, баланс колірного тону, діапазон відтворюваних частот у Гц, кут огляду зображення, можливість дистанційного керування. До перевірки специфічних функціональних властивостей відносять перевірку багатомовності меню, наявність та працездатність роз'ємів для підключення зовнішніх пристроїв, відображення сервісної інформації на екрані телевізора, мультикадр-стробоскоп, стоп-кадр, установки часу вимикання, вимикання телевізора через задані проміжки часу, автовимикання за відсутності телесигналу, годинник, таймер вимикання – будильник, захисту від несанкціонованого доступу, режиму «Демонстрація», телетексту, віддаленого керування, перемикання форматів зображення 16:9 або 4:3.

**Ноутбук** (англ. Notebook – блокнот, портативний ПК) – переносний персональний комп'ютер, в корпусі якого об'єднані типові компоненти ПК, включаючи дисплей, клавіатуру і вказівний пристрій (зазвичай сенсорна панель, або тачпад), а також акумуляторні батареї. Ноутбуки відрізняються

невеликими розмірами і вагою, час автономної роботи ноутбуків змінюється в межах від 2 до 15 годин. До ноутбуків зазвичай відносять **лептопи**, виконані в розкладному форм-факторі. Лептоп – більш широкий термін, він застосовується як для ноутбуків, так і для нетбуків, смартбуків. Ноутбук переносять в складеному вигляді, це дозволяє захистити екран, клавіатуру і тачпад при транспортуванні. Також це пов'язано із зручністю транспортування (найчастіше ноутбук транспортується в портфелі, що дозволяє не тримати його в руках, а повісити його наприклад на плече).

Класифікація ноутбуку на основі його призначення і технічних характеристик: бюджетні ноутбуки, ноутбуки середнього класу, бізнес-ноутбуки, мультимедійні ноутбуки, ігрові ноутбуки, мобільна робоча станція, іміджеві ноутбуки, захищені ноутбуки, ноутбуки з сенсорним дисплеєм.

Класифікація ноутбуків за розміром діагоналі екрана:

- 17 дюймів і більше – заміна настільного ПК;
- 14-16 дюймів – масові ноутбуки (спеціальної назви для даної категорії ноутбуків не передбачено);
- 11-13,3 дюймів – субноутбуки або ультрабуки;
- 9-11 дюймів ультрапортативні ноутбуки
- 7-12,1 дюймів (що не мають приводу) – нетбуки;
- менш 7 дюймів – надолонні комп'ютери.

Класифікація за розміром діагоналі екрана вельми умовна. Екрани з однаковою діагоналлю, але різними співвідношеннями сторін мають різну площу. Сучасні ноутбуки випускаються переважно із співвідношенням сторін 16/9 і 16/10 – це зручно при перегляді фільмів і в комп'ютерних іграх. Більш ранні моделі із співвідношенням сторін 4/3 зручні в таких випадках, коли цінність має вертикальний простір (робота з текстом, програмування тощо).

**Планшетний комп'ютер** (або електронний планшет) – збірне поняття, яке включає різні типи мобільних пристроїв з сенсорним екраном; персональна електронно-обчислювальна машина без окремого системного блоку і без клавіатури і миші з обмеженими функціями. Планшетним комп'ютером можна управляти дотиком руки без стилуса, клавіатура і миша доступні не завжди. До планшетних комп'ютерів можна віднести наступні пристрої (якщо вони мають сенсорний екран):

- планшетний персональний комп'ютер;
- Slate PC;
- Ультра мобільний ПК;
- мобільний Інтернет-пристрій;
- Інтернет-планшет (iPad) – нова категорія пристроїв, яка набагато краще виконує функції ноутбука і смартфона.

**Сучасний смартфон** – це багатофункціональний пристрій, в якому поєднуються всі переваги звичайного мобільного телефону і просунутого планшетного комп'ютера. Доступ до інтернету можливий як за допомогою використання можливостей мобільних мереж, або через Wi-Fi. Використання високошвидкісних стандартів з'єднання сприяє комфортному доступу до

мережі інтернет і популярних сервісів голосового та відеозв'язку. Ці можливості ширше, ніж у планшетного комп'ютера або ноутбука, так як смартфон використовує можливості вбудованого модуля зв'язку. Основна маса представлених на ринку смартфонів працює на ОС Android. Сучасні смартфони мають екран розміром в середньому від 5 до 6 дюймів за діагоналлю. «Серце» смартфона – процесор, який забезпечує його продуктивність, може мати до 8-ядер, працювати з частотою від 2 ГГц. Деякі пристрої можуть підтримувати значні об'єми пам'яті в 256 Гб, але більш поширені варіанти 48, 64, 128 Гб. Щодо доступу до мережі інтернет, то смартфони перевершують будь-які інші пристрої за можливостями підключення. Стандартне оснащення смартфона вже містить GSM, 3 (4) G модуль, Wi-Fi адаптер. Швидкість передачі даних за стандартами Wi-Fi та 3 (4) G достатня для використання можливостей відеозв'язку та перегляду медіаконтенту в режимі он-лайн.

Товарознавча оцінка ергономічних властивостей побутових радіоелектронних товарів контролюються за такими показниками, як відповідність виробу антропометричним, фізіологічним, психологічним та іншим вимогам людини (залежать від конструкції всіх вузлів апаратури, рівня комфортності виробу). Під час дослідження цих властивостей устанавлюються такі показники, як зручність роботи з виробом, зручність управління та контролю, легкість набуття необхідних навичок роботи з приладом.

Товарознавча оцінка естетичних властивостей побутових радіоелектронних товарів передбачає дослідження інформаційної виразності, раціональності форми, цілісності композиції, досконалості виробничого виконання та дизайну.

Товарознавча оцінка властивостей безпеки – електричної, механічної, термічної та екологічної – є дуже важливою для побутових радіоелектронних товарів (характеризує ступінь захищеності людини від шкідливих і небезпечних чинників, зокрема від високої напруги).

## **Практична частина**

*Матеріальне забезпечення: зразки транспортних засобів та товарів для відеозапису, відтворення звуку і зображення; каталоги та рекламні проспекти транспортних засобів та товарів для відеозапису, відтворення звуку і зображення; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості транспортних засобів, товарів для відеозапису, відтворення звуку і зображення. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

**Завдання 1. Визначення основних характеристик та конструкції**

**велосипедів.**

Керуючись каталогами, лекцією, проспектами, ознайомтеся з сучасним асортиментом, різновидами і типами велосипедів та вивчити конструкцію велосипеда. Вкажіть основні деталі і вузли велосипеда який зображено на рис. 3.3. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 3.2.

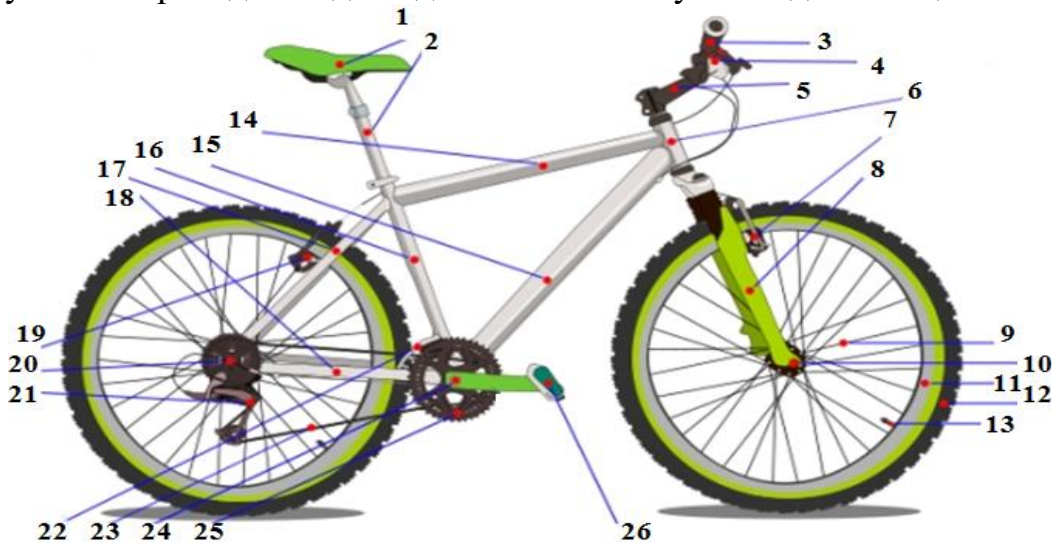


Рис. 3.3 Основні деталі і вузли велосипеда

Таблиця 3.2 – Визначення основні деталі і вузли велосипеда

№ з/п	Назва деталей і вузлів	№ з/п	Назва деталей і вузлів	№ з/п	Назва деталей і вузлів
<i>седло</i>		<i>колесо</i>		<i>задня частина</i>	
1		9		19	
2		10		20	
<i>передня частина</i>		11		21	
3		12		<i>передача</i>	
4		13		22	
5		<i>рама</i>		23	
6		14		24	
7		15		25	
8		16		26	
		17			
		18			

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 2. Визначення основних характеристик мототранспортних засобів.**

Керуючись каталогами, проспектами, ознайомтеся з сучасним асортиментом мотоциклів, мопедів, трициклов, квадроциклов і снігоходів. Вкажіть їх відмітні особливості, показники призначення. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 3.3.

Таблиця 3.3. – Характеристика мототранспортних засобів утилітарного і спортивного призначення

Найменування моделі	Тип двигуна	Потужність, лс	Момент, що крутить, Н/м	Об'єм циліндра, см <sup>3</sup>	Максимальна швидкість, км/ч	Тип зчеплення, число передач	Витрата палива, г/100 км	Місткість бака, л	Габарити, см	Діаметр коліс, мм (дюйми)	Призначення

Висновок: \_\_\_\_\_

### Завдання 3. Визначення типів кузовів автотранспортних засобів.

Керуючись каталогами, проспектами, ознайомтеся з сучасним модельним рядом відомих марок автотранспортних засобів, вкажіть відмітні особливості різних типів кузова автомобіля, їх призначення. Дайте характеристику типів кузова певних легкових автотранспортних засобів різних марок. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 3.4.

Таблиця 3.4. – Характеристика різних типів кузовів автотранспортних засобів (АТЗ)

Марка АТЗ	Тип кузова	Характерні ознаки типу кузова			Інші особливості
		Відкритий / Закритий	Кількість посадочних місць	Кількість дверей	

Висновок: \_\_\_\_\_

### Завдання 4. Визначення марок і торгових знаків автотранспортних засобів.

Керуючись каталогами, проспектами, ознайомтеся з сучасним модельним рядом відомих марок автотранспортних засобів, вкажіть походження їх назви. Визначить марку автотранспортного засобу (табл. 3.5) яка відповідає певної емблемі фірми-власника даної торгової марки. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 3.6.

Таблиця 3.6. – Назва марки АТЗ

№ з/п	Назва марки АТЗ	№ з/п	Назва марки АТЗ	№ з/п	Назва марки АТЗ	№ з/п	Назва марки АТЗ

Висновок: \_\_\_\_\_

Таблиця 3.5. – Марки і торгові знаки сучасного модельного ряду  
автотранспортних засобів

Емблема фірми- власника АТЗ	№ з/П	Емблема фірми- власника АТЗ	№ з/П	Емблема фірми- власника АТЗ	№ з/П	Емблема фірми- власника АТЗ	№ з/П
	1		18		35		52
	2		19		36		53
	3		20		37		54
	4		21		38		55
	5		22		39		56
	6		23		40		57
	7		24		41		58
	8		25		42		59
	9		26		43		60
	10		27		44		61
	11		28		45		62
	12		29		46		63
	13		30		47		64
	14		31		48		65
	15		32		49		66
	16		33		50		67
	17		34		51		68

**Завдання 5. Визначення основних характеристик маломірних судів.**

Керуючись каталогами, проспектами, ознайомтеся з сучасним асортиментом маломірних судів, вкажіть їх відмітні особливості, показники призначення. Дайте характеристику зразків човнів грібних, моторних човнів і катерів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Товарознавча характеристика маломірних судів

Найменування судна	Матеріал виготовлення	Довжина найбільша, м	Висота борту, м	Кількість герметичних відсіків, шт.	Вантажопідйомність максимальна, кг	Максимальна потужність мотора, л.с.	Призначення і особливості використання

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 6. Визначення споживчих властивостей плазмових телевізорів.**

Керуючись каталогами, проспектами, ознайомтеся з сучасним асортиментом плазмових та рідкокристалічних телевізорів, вкажіть їх відмітні особливості, показники призначення. За наведеною характеристикою споживчих властивостей різних моделей плазмових телевізорів дайте їх порівняльну характеристику та визначить кращий (табл. 3.8). Результати проведених досліджень записати у вільному вигляді.

Таблиця 3.8 – Характеристика споживчих властивостей плазмових телевізорів

Показники	Samsung QE-49Q6FNA	Samsung UE-55NU7100	LG 49SK8500
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Розмір діагоналі	49 »	55 »	49 »
<b>Дисплей</b>			
Покриття екрану	матове	матове	глянсове (антивідблиск)
Частота зміни кадрів	60 Гц	60 Гц	100 Гц
Індекс динамічних сцен	2600 кадр/сек	100 кадр/сек	200 кадр/сек
Поліпшення яскравості / контрастності	+	+	–
Поліпшення кольору	+	+	+
<b>Звук</b>			
Потужність звуку	40 Вт	20 Вт	40 Вт
Сабвуфер	+	–	+
Об'ємне звучання	Dolby Digital Plus	Dolby Digital Plus	Dolby Atmos



<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b><i>ТБ тюнери</i></b>			
Цифровий тюнер	DVB-T2 (ефірне) DVB-C (кабельне) DVB-S2 (супутникове)	DVB-T2 (ефірне) DVB-C (кабельне) DVB-S2 (супутникове)	DVB-T2 (ефірне) DVB-C (кабельне) DVB-S (супутникове) DVB-S2 (супутникове)
Картинка в картинці	–	–	+
<b><i>Інтернет і мультимедіа</i></b>			
Функції і можливості	Wi-Fi вбудований браузер запис телепередач Miracast Bluetooth підтримка DLNA управління голосом/жестами мультимедійний пульт	Wi-Fi вбудований браузер запис телепередач Miracast підтримка DLNA	Wi-Fi вбудований браузер запис телепередач Miracast Bluetooth підтримка DLNA управління голосом/жестами мультимедійний пульт
<b><i>Роз'єми</i></b>			
Входи	USB LAN	USB LAN компонентний композитний COM-порт (RS-232)	USB LAN
HDMI	4 шт	3 шт	4 шт
Виходи	оптичний	оптичний	mini-Jack (3.5 мм) навушники оптичний
<b><i>Загальне</i></b>			
Спожив. потужність	145 Вт	115 Вт	70 Вт
Габарити (Ш×В×Г)	1092×703×248 мм	1240×793×262 мм	1096×707×248 мм
Габарити без підставки (Ш×В×Г)	1092×635×55 мм	1240×714×58 мм	1096×638×63 мм
Вага	13,9 кг	17,7 кг	15,5 кг

Висновок: \_\_\_\_\_

### ***Завдання 7. Визначення споживчих властивостей смартфонів.***

Керуючись каталогами, проспектами, ознайомтеся з сучасним асортиментом смартфонів, вкажіть їх відмітні особливості, показники призначення. Використовуючи надбані знання та власний опит користування мобільними телефонами дайте порівняльну характеристику споживчих властивостей різних моделей смартфонів. Для визначення переліку споживчих властивостей застосовується типова номенклатура споживчих властивостей (табл. 3.9). Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 3.10.

*Таблиця 3.10. – Характеристика споживчих властивостей смартфонів*

Споживчі властивості	Чинники властивостей (конструктивні, експлуатаційні)	Досліджені зразки		
		_____	_____	_____

Таблиця 3.9 – Типова номенклатура споживчих властивостей I рівня (показники якості) і II рівня (властивості, що характеризуються ними)

Типова номенклатура споживчих властивостей		
I рівня	II рівня	
<i>Функціональні властивості</i>	Досконалість виконання основної функції	
	Універсальність застосування	
	Досконалість виконання допоміжних функцій	
<i>Властивості надійності</i>	Довговічність	Збереженість
	Безвідмовність	Ремонтопридатність
<i>Ергономічні властивості</i>	Антропометричні	Психофізіологічні
	Фізіологічні (гігієнічні)	Психологічні
<i>Естетичні властивості</i>	Інформаційна виразність	Досконалість виробничого виконання і стабільність товарного виду
	Раціональність форми	
	Цілісність композиції	
<i>Технологічні властивості</i>	Зручність використання	
<i>Екологічні властивості</i>	Властивості, що впливають на:	
	атмосферу	живі організми
	землю (грунт)	гідросферу
<i>Властивості безпеки</i>	Механічна безпека	Акустична безпека
	Хімічна безпека	Вібраційна безпека
	Пожежонебезпека	Електромагнітна безпека
	Біологічна безпека	Електрична безпека
	Фізіологічна безпека	Радіаційна безпека
	Безпека транспортних засобів	

**Висновок:** \_\_\_\_\_

### Контрольні питання

1. Перелічте основні конструктивні елементи класичного велосипеда.
2. Назвіть товарознавчу класифікацію легкових автомобілів.
3. Назвіть класифікацію автомобілів за типом кузова.
4. Охарактеризуйте найбільш розповсюджені види двигунів.
5. Чим відрізняється тип кузова хетчбек від універсалу?
6. Назвіть основні вузли автомобілів.
7. Перелічте підстави для класифікації вантажних автомобілів.
8. Охарактеризуйте мототранспортні засоби.
9. Які основні характеристики мототранспортних засобів?
10. Надайте класифікацію водним транспортним засобам.
11. Чим відрізняється яхта від катеру?

12. Назвіть класифікацію фотокіноприладдя залежно від призначення.
13. Як проводиться товарознавче оцінювання працездатності окремих вузлів, механізмів і систем фотоапарата?
14. Назвіть класифікацію ноутбуків.
- 15.** Чим відрізняється планшетний комп'ютер від ноутбуку?
16. Охарактеризуйте сучасний смартфон.
17. Назвіть споживчі властивості сучасних смартфонів.
18. За якими показниками контролюються товарознавча оцінка ергономічних властивостей побутових радіоелектронних товарів?
19. Назвіть основні показники сучасних телевізорів.
20. Як проводиться товарознавча оцінка якості працездатності телевізорів?

## ТЕМА 4. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОПОБУТОВИХ ТОВАРІВ І ГОДИННИКІВ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості електро побутових товарів та годинників; набути практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися аналізувати споживчі властивості електро побутових товарів та годинників.*

### Теоретична частина

**Електро побутові товари** – це товари, які складають самостійний підклас промислових товарів народного споживання. Він об'єднує в основному електро побутові прилади та машини господарського призначення, експлуатація яких пов'язана з використанням електричної енергії.

Електро побутові товари можна класифікувати на різних підставах: за призначенням (машини й прилади для зберігання і заморожування продуктів, електричні кухонні машини для обробки продуктів, машини для миття посуду, машини й прилади для догляду за білизною, прилади для догляду за підлогами, електронагрівальні прилади, машини й прилади мікроклімату, машини та обладнання для швейного виробництва, машини і прилади для механізації господарських робіт, переносні джерела електричної енергії, прилади особистої гігієни і санітарії), місцем установки (переносні, ручні, стаціонарні, вбудовані), умовами експлуатації (вироби, що працюють без нагляду, вироби які працюють під наглядом), видом енергії, у яку перетворюється електрична енергія при роботі побутових електроприладів і машин (електронагрівальні, електромеханічні, світлові, комбіновані), типом захисту від ураження електричним струмом (0; 01; I; II; III класи (номер класу вказує не на рівень безпеки приладу, а на спосіб її забезпечення)), ступенем захисту від вологи (звичайний, краплезахисний, бризкозахисний, водонепроникний), кліматичним виконанням (П – помірний, ХЛ – холодний, ТВ – тропічний вологий, ТС – тропічний сухий, Т – тропічний, З – для будь-якого клімату), джерелом живлення (автономні (безпроводні) і проводні (за допомогою шнура)), ступенем автоматизації (автоматичні, напівавтоматичні, ручні), умовами використання (для роботи на відкритому повітрі, зовні під накриттям, у закритих неопалювальних приміщеннях, у закритих опалювальних приміщеннях, для роботи в приміщеннях з підвищеною вологістю), тощо.

До машин і приладів для зберігання і заморожування продуктів відносять побутові холодильники які представлені холодильниками та морозильниками. Побутові холодильники використовуються для довготривалого зберігання продуктів в охолодженому та замороженому вигляді, а також для виготовлення харчового льоду. Побутові холодильники класифікують за низкою ознак; за призначенням – холодильники, морозильники; за способом отримання холоду – абсорбційні, компресорні, термоелектричні; за місцем установки – підлогові, настінні, настільні, малогабаритні вбудовані; за типом виконання – у вигляді шафи, у вигляді столу, у вигляді бару, у вигляді скрині; за кількістю камер –

однокамерні, двокамерні, трикамерні, 4 камерні; за кліматичний виконанням – розширеного помірною виконання, помірною, субтропічного, тропічного та за функціональністю за групами складності – від нульової до п'ятої. *Холодильники* складаються з холодильної шафи, холодильного агрегату, пускового та терморегулювального пристрою. Також вони можуть мати додаткові пристрої – автоматичне регулювання температури, розморожування холодильної камери та інші. *Морозильники* служать для швидкого заморожування та тривалого зберігання заморожених продуктів та можуть працювати при температурі навколишнього середовища від 16<sup>0</sup> до 32<sup>0</sup> С. У продаж надходять морозильники компресійні у вигляді шафи або столу з камерою місткістю від 80 до 120 дм<sup>3</sup>.

**Електричні кухонні машини для обробки харчових продуктів** дозволяють полегшити працю та скорочують час приготування їжі. Електричні кухонні машини випускають з універсальним та індивідуальним приводами і класифікують на дві групи: універсальні (виконують до 16 операцій, мають потужністю від 400 до 800 Вт та мають до 14 швидкостей) або спеціалізовані (виконують від одної до п'яти операцій) до них належать м'ясорубки, міксери, соковижималки, млини до кави.

*Універсальні кухонні машини* – це кухонні комбайни, що складається з електроприводу та насадок. Кухонні комбайни можуть спеціалізуватися на подрібненні продуктів (нарізування, шинкування, перемелювання) та виконанні інших функцій (соковижимання, замішування тіста, збивання тощо). Кількість обертів може змінюватися ручним або автоматичним способом, зміна швидкості – дискретна або поступова. У сучасних моделях також передбачені імпульсивний режим коли швидкість обертання двигуна то зменшується, то збільшується, залежно від навантаження на електродвигун.

*Електром'ясорубки* випускають двох типів – шнекові (з додатковими насадками) і кутерні (перевагою кутерних є те, що під час перемішування сік з продуктів не витікає). Розрізняються м'ясорубки за формою корпусу, габаритами, потужністю, продуктивністю, наявністю додаткових насадок.

*Соковижималки* випускають двох видів – універсальні і соковижималки-преси для цитрусових. Для універсальних (вижимають соки з різних овочів, фруктів, ягід, трав) окрема продаються різні насадки. Розрізняються соковижималки за потужністю, ємністю підставки для соку, коефіцієнтом корисної дії (об'єм соку з одного кг продукту), наявністю додаткових пристроїв, марками моделями, тощо. Випускають соковижималки з напівавтоматичним та автоматичним видаленням відходів.

*Електромлини для кави* служать для розмелювання зерен кави, горіхів, круп, прянощів. Вони бувають ударної дії (розмелювання здійснюється ножами) та жорнові (розмелювання здійснюється зубчастими дисками-жорнами). Асортимент електромлинів розрізняють за місткістю бункера, продуктивністю, потужністю, часом неперервної роботи, товщиною подрібнення, марками, моделями, тощо.

*Електроміксери* призначені для збивання харчових сумішей і перемішування рідких продуктів. За способами експлуатації вони бувають

ручні і настільні. Також розрізняють за потужністю, кількістю швидкості, кількістю та видам насадок, продуктивністю, моделями, марками.

*Блендери* виконують дві функції – збивають коктейлі на високих обертах і подрібнюють невелику кількість продуктів. Збивання коктейлів здійснюється в закритій чаші і рідина при цьому не розбризкується. Блендери випускають як прості одношвидкісні так і багатошвидкісні з турбо та імпульсивний режимом роботи; як самостійні апарати, так і в комплекті з міксером.

*Машини для миття посуду* призначені для значного полегшення праці та скорочення витрат часу на виконання цих операцій. В сучасних машинах для миття посуду застосовують водоструминний спосіб. Сушіння посуду в машинах відбувається по-різному – за рахунок тепла в машині після кінцевого полоскання, або шляхом додаткового нагрівання, або прискорення за допомогою вентилятора. Розрізняються посудомийні машини ємність (від 4 до 18 комплектів), яка вимірюється у кількості комплектів посуду, який може одноразово завантажуватися (прийнятий міжнародний комплект посуду складається з 11 предметів для приймання їжі та 6-7 предметів для подавання їжі). Випускають посудомийні машини блочно-вмонтованими, у вигляді мийного центру (поєднують з мийкою, раковиною), також їх розрізняють за кількістю витраченої води, тривалістю роботи, потужністю, марками, моделями, тощо.

*Машини й прилади для догляду за білизною* призначені для механізації процесів прання, сушіння і прасування. До них відносять побутові білизнянообробні машини – для прання, віджимання білизни (центрифуги), сушильні і прасувальні машини та праски. Побутові білизнянообробні машини класифікують: за кількістю баків – однобачкові та двобачкові; за способом завантаження – з верхнім завантаженням, з фронтальним завантаженням; за способом активації – з лопатевим активатором, барабанні, вібраційні, ультразвукові, повітряно-бульбашкові; за способом керування – електромеханічним, електронним; за номінальним завантаженням – від 1 до 7 кг, за марками і моделями тощо.

*Пральні машини* складаються з корпусу, прального бака, робочої частини та інших пристроїв. Їх класифікують за типом – ручні, напівавтоматичні, автоматичні, які можуть бути без віджимання білизни, або з віджиманням білизни, без або з сушінням білизни.

Для *сушіння білизни* використовують сушильні автомати барабанного типу, сушильні шафи, сушильні навесні пристрої. В якості товарів для *віджимання білизни* використовують центрифуги автоматичні. Сушильні машини можуть бути двох типів: вентиляційні та конденсаційні. Асортимент даних машин групують за максимальним завантаженням, кількістю програм, швидкістю обертання барабану, класом енергоспоживання, принципом роботи, марками, моделями.

*Праска* – найпоширеніший у побуті електронагрівальний прилад який застосовують для прасування білизни. Праски класифікують: за типами – з терморегулятором (сухі), з терморегулятором і парозволожувачем, з терморегулятором, парозволожувачем і пульверизатором, додатково з

вертикальним парозволоженням; за масою – полегшені, нормальні і обважені; за матеріалом підшви – чавунні, сталеві, алюмінієві, металокерамічні тощо; за конструктивними особливостями – з проводом, без проводу, з фіксацією в режимі зберігання, тощо.

*Прасувальні машини* за місцем установки можуть бути настільними та підлоговими; за призначенням – для прямої білизни, фасованої білизни, універсальні; за способом управління – ручні, напівавтоматичні, автоматичні. Принцип їх дії полягає в тому, що валик, обертаючись, протягує тканину під притискним башмаком, який нагрівається тенами.

До *приладів для догляду за підлогою* відносять пилососи та натирачі підлоги.

*Пилососи* – це побутові вакуумні машини для прибирання пилу, бруду, принцип роботи яких полягає в створенні часткового вакууму на вході приладу. Пилососи всмоктують пил вентилятором разом із повітрям та відділяють від повітря у пилосбірнику. Допоміжна функція пилососу – зволоження повітря, фарбування поверхні, розсіювання порошоків, тощо. Класифікують пилососи за наступними ознаками: за характером руху повітря – прямоточні і вихрові; за призначенням – загального призначення і спеціального призначення; за місцем розташування під час роботи – підлогові, ручні, підвісні, комбіновані; за формою корпусу – у вигляді циліндра, кулі, ранця, тощо; за потужністю – від 90 до 2000 Вт; за кількістю фільтрів для очищення повітря – від одного до семи; за марками, моделями, тощо. Конструкції сучасних пилососів мають ряд технічних удосконалень, що підвищують їх функціональні можливості.

*Натирачі підлоги* класифікують за кількістю і видом операції що виконуються – тільки для натирання підлоги, натирання підлоги з втягуванням пилу, нанесення рідкої мастики і натирання з втягуванням пилу, нанесення миючого розчину, мастики і натирання з втягуванням пилу; за кількістю щіток на підлозі поділяють на: одно-, дво- та трищіткові. Також їх розрізняють за продуктивністю, потужністю, марками, моделями тощо.

*Електронагрівальні побутові електричні прилади* – це прилади в яких електроенергія перетворюється у теплову за допомогою електронагрівальних елементів. Електронагрівальні прилади складається з корпусу, електронагрівального елемента, електро- та термоізоляції та регульованого пристрою. Їх широке застосування в побуті пояснюється їх перевагами порівняно з іншими видами нагрівання, а саме: не виділяються продукти згоряння; не споживається кисень; зменшується загроза пожежі; процес електронагрівання легко регулюється з допомогою автоматичних і програмних пристроїв; електронагрівальні прилади є найекономнішими (ККД досягає 95% і більше). Електронагрівальні побутові прилади різноманітні та поділяються: за призначенням – для приготування і підігрівання їжі та напоїв, для нагрівання води, обігрівання тіла людини; за способом нагрівання: прилади з нагріванням провідників високого опору, з інфрачервоним нагріванням, з індукційним нагріванням, з високочастотним нагріванням; за ізоляцією електронагрівальних елементів від навколишнього середовища: відкриті, захищені та закриті; за наявністю та видом регулюючого пристрою: прилади без регулюючого

пристрою, прилади з терморегулятором, що автоматично вмикає і вимикає спіраль залежно від заданої температури, прилади з термообмежувачем, що вимикає прилад в разі досягнення критичної температури, прилади з термовимикачем, що спрацьовує в аварійних ситуаціях. Також робота електронагрівальних приладів може контролюватися з допомогою електронних годинників (таймерів), а у якості додатку до регулюючих пристроїв можуть бути використані оптична або звукова сигналізація.

*Прилади для приготування і підігрівання їжі* різноманітні та можуть групуватися на: прилади для приготування їжі загального та спеціалізованого призначення – електроплити і переносні електроплитки; прилади для підігрівання і підтримання температури їжі – електромарміти, термостати, підігрівачі дитячого харчування; прилади для смаження і тушкування, випікання й обсмажування борошняних виробів, варіння їжі – електро: шафи для смаження, печі-диво, вафельниці, тостери, ростери, грилі, шашличниці, фритюрниці, сковорідки, каструлі та мікрохвильові печі; прилади для приготування напоїв – електро: чайники, кавоварки, самовари.

*Прилади для нагрівання води* поділяються на дві групи: заглибні кип'ятильники – тені різної потужності: малогабаритні (до 0,5 кВт) та великогабаритні (до 2 кВт), які також можуть бути з терморегулятором) і ємнісні водонагрівачі – проточні (монтуються на крани, високоекономічні – ККД до 97%) й акумуляційні (закритий котел з посиленою теплоізоляцією, що забезпечує тривале зберігання гарячої води та має пристрої для регулювання температури води; потужністю до 3 кВт, ККД 85-87%).

*Прилади для обігрівання тіла людини* (прилади м'якої теплоти) – це гнучкі вироби, в яких використовуються малопотужні безпечні нагрівачі у вигляді спіралі з дроту або вуглецеві чи пластмасові трубки з графітовим наповнювачем. Нагрівачі ізольовано азбестовим шнуром і вплетене в азбестову тканину або склотканину. Нагрівальні шари розташовано серед волокнистих матеріалів і вкладено в зовнішні чохла. До них відносять електричні бинти, грілки, паски, ковдри, пледи, килими, бабусі (для обігрівання ніг). Ці прилади мають терморегулятори і датчики температури.

*Прилади для підтримання мікроклімату* призначені для створення в приміщенні оптимальної температури, вологи і газового складу. До них відносять кондиціонери, зволожувачі, озонатори, іонізатори повітря, очисники, вентилятори та прилади для опалення приміщень.

*Кондиціонери* – це багатофункціональні прилади призначені для очищення повітря від пилу, надмірної вологи, для підтримання заданої температури. Поділяють кондиціонери на мобільні моноблочний і спліт-системи. Мобільні моноблочні кондиціонери працюють автономно, встановлюються на підлозі, для охолодження повітря використовують фреон, воду, лід. Вони мають незначну потужність, але її достатньо для невеликих приміщень. Спліт-системи складаються із зовнішніх і внутрішніх блоків що з'єднуються між собою тонкими мідними трубками, які легко проводяться через стіни або віконні рами. Завдяки цьому кондиціонери компактні, мають акуратний вигляд, практично безшумні. Спліт-системи оснащено такими



електронними і механічними пристроями, як мікрокомп'ютери, таймери, автоматичні жалюзі, повітряні фільтри, пульти дистанційного управління.

*Вентилятори* є найпоширенішими приладами для регулювання мікроклімату приміщення та призначені для переміщення і зміни газового складу повітря. Класифікують за такими функціями: для обдування, циркуляції повітря всередині приміщення, для вентиляції (витягування і надходження повітря) і універсальні; за місцем установки – настінні, настільні, віконні, торшерні, ручні, вмонтовані, автомобільні, стельові; за конструкцією – лопатеві і турбінні; за спрямованістю потоку повітря – без зміни потоку та з автоматичною зміною потоку; а також з дистанційним управлінням або без; за наявністю перемикачів швидкості, регулювання висоти, огороження крильчатки, тощо. Вентилятори також можуть бути звичайні і з підігрівом (тепловентилятори).

*Зволожувачі повітря* застосовуються в приміщенні для розпилювання води на дрібні частинки, що потрапляють у повітря. Зволожувачі поділяють за продуктивністю розпилювання води, ємністю бачка для води, марками, моделями, тощо.

*Повітроочисники* застосовують для очищення забрудненого повітря. За призначенням та місцем установки вони бувають надплитні (автономні і вмонтовані), кімнатні (настільні і настінні), а також розрізняються за продуктивністю, потужністю, марками, моделями.

*Озонатори й іонізатори* повітря призначено для штучного насичення повітря житлового приміщення від'ємними іонами й азотом ( $O_3$ ) що сприятливо діє на організм людини.

*Прилади для опалення приміщень* мають у якості робочої частини нагрівач, тепло від якого поширюється шляхом штучної (тепловентилятори) або природної конвекції (конвектори, каміни), а також з допомогою теплоносія (масляні радіатори). За способом віддачі тепла розрізняються на: опалювальні прилади, що випромінюють тепло, конвекційні і комбіновані; за місцем установлення – підлогові, настільні, настінні, стельові, універсальні; за потужністю – від 0,5 до 2 кВт; залежно від регулювання потужності – без регулювання, з неавтоматичним і автоматичним регулюванням.

*Машини та обладнання для швейного виробництва* дають можливість виготовляти новий одяг та ремонтувати старий, а також виконувати операції що раніше виконувалися вручну, наприклад, машинне вишивання, обкидання петель, пришивання гудзиків, тощо. До цієї підгрупи відносять побутові швейні та в'язальні машини.

*Побутові швейні машини* залежно від виду строчки поділяють на такі типи: для прямої строчки; для прямої та зигзагоподібної; для прямої, зигзагоподібної і фігурної строчки; вони можуть бути без або з елементами автоматичного управління. Швейні машини оснащуються ручним, ножним або електричним приводом. За виконанням швейні машини бувають: на підставці з футляром, у валізі, зі столом-шафою, з кабінетним столом і групують також за марками та моделями.

*Побутові в'язальні машини* значно полегшують і прискорюють процес в'язання, вироби виходять рівніше і краще на вигляд ніж на спицях. Сучасні побутові в'язальні машини дозволяють отримати трикотаж різного переплетення та колористичного оформлення. В'язання що розпочато на такій машині може бути продовжене на спицях і навпаки. В'язальні машини класифікують за шириною голочниці, за марками і моделями.

До підгрупи *машин і приладів для механізації господарських робіт* відносять електронасоси та побутові електричні інструменти. Побутові електричні інструменти можуть бути з електродвигуном (електромеханічні) та без нього (електропаяльники). Електромеханічні інструменти виготовляють з індивідуальним (для виконання однієї операції) і універсальним приводами.

*Електронасоси* використовують для подавання води з криниці або водойми в приміщення, для поливання рослин, перекачування з однієї ємності в іншу тощо. За принципом роботи розрізняють відцентрові (мають колекторний або асинхронний двигун) й електромагнітні (вібронасоси, які простіші за конструкцією, легші, мають нижчу енергоємність) насоси.

*Електромеханічні інструменти з індивідуальним електроприводом* за призначенням класифікують на такі групи: для розсіювання лакофарбових, дезінфекційних та інших речовин (фарборозпилювачі); для обдирання, шліфування, полірування лакофарбових покриттів та інших поверхонь (шліфувально-полірувальні машини); для загострення ножів та інших інструментів (електроточило); для розрізання тканин, паперу (електроножиці); для розпилювання деревини (дискові пили, електролобзики); для стругання деревини (електрорубанки); для свердлення отворів у різних матеріалах (електродрилі).

До *електроінструментів з універсальним приводом* відносять малогабаритні верстати і комплекти інструментів, що розрізняються за призначенням і кількістю змінних інструментів (насадок). Для автомотолюбителів випускають спеціальні електроінструменти і комплекти з живленням від акумуляторів транспортних засобів.

*Електропаяльники* застосовують для з'єднання металевих деталей виробів припоями. За тривалістю нагрівання розрізняють паяльники безперервного, форсованого та імпульсного режиму. Стрижень електропаяльників може бути прямим або загнутим у вигляді літери Г, а також незмінним або змінним (для різних припоїв і деталей).

*Переносні джерела електричної енергії* це прилади які використовують для автономного живлення ручних ліхтарів, переносної радіоапаратури, електроіграшок та інших товарів. До них відносять електрохімічні джерела електричної енергії у вигляді гальванічних елементів і батарей, а також акумуляторів.

*Гальванічний елемент* – цинковий циліндр у футлярі усередині якого розташовано вугільний стрижень, оточений сумішшю пероксиду марганцю, графіту або електроліту (нашатирую, солі та ін.). Вугільний електрод є позитивним полюсом, а циліндр – негативним. Випускають різні марки гальванічних елементів, які класифікують за природою активної речовини –

марганцево-цинкові, ртутно-цинкові, інші; за номінальною напругою – 1,25 та 1,5 Вт; за розмірами, тощо.

*Гальванічні батареї* – це кілька елементів, з'єднаних між собою послідовно (збільшується напруга) або паралельно (зростає сила струму). Особливістю гальванічних батарей є те, що під час їх зберігання напруга знижується (наприклад, початкова напруга свіжовиготовлених батарей 4 Вт та 3,9 Вт, а через 3 місяці зберігання – 3,6 Вт та 3,5 Вт). Гарантійний термін зберігання становить шість місяців.

*Акумулятори* віддають електроенергію після попереднього зарядження від іншого джерела струму. Випускають їх у вигляді кадмієво-нікелевих дискових елементів або батарей із семи дискових елементів.

Під час експертного оцінювання зовнішнього вигляду перевіряють відповідність приладу зразку-еталону. Визначають відсутність зовнішніх дефектів (вм'ятин, подряпин тощо), якість покриття. Установлюють відповідність табличок маркування, комплектності, якість супровідної документації. Побутові електроприлади та машини випускають відповідно до вимог ДСТУ, ГОСТ чи ТУ. Існують стандарти, що містять технічні вимоги та методи випробувань на групи виробів (нагрівальні, механічні, настановні, побутові світильники з лампами розжарювання й ін.), а також стандарти на окремі вироби (наприклад, електропраски, холодильники, пилососи тощо). Під час встановлення відповідності виробів вимогам стандартів необхідно враховувати вимоги всіх трьох видів цих документів.

Товарознавча оцінка споживних властивостей електропобутових товарів установлює їх функціональні властивості, вимоги до конструкції, експлуатаційні, естетичні та економічні властивості. Багато споживних властивостей для електропобутових товарів характеризуються однаковими показниками, це стосується безпеки, надійності, естетичних, ергономічних властивостей. Принципово різні показники функціональних властивостей, оскільки електропобутові товари мають різне призначення. На жаль, сьогодні ще немає державних стандартів з оцінки якості електропобутових товарів. Розроблені та діють лише відомчі методики та інструкції із загальною оцінкою якості та рівня якості. Під час товарознавчої оцінки якості електропобутових товарів у першу чергу визначають сукупність властивостей, що зумовлюють їх якість (номенклатуру показників якості), об'єктивно визначають кожну властивість і знаходять їх кількісну характеристику.

Товарознавча оцінка функціональних властивостей електропобутових товарів установлює їх відповідність своєму цільовому призначенню. Конкретні функціональні вимоги до певних електропобутових товарів викладені в нормативних документах на кожний вид електропобутового товару. Загальними питанням під час товарознавчої оцінки функціональних властивостей є встановлення їх працездатності в разі відхилення напруги живильної мережі в межах  $\pm 10\%$  від номінального значення (для холодильника  $\pm 1015\%$ ).

Товарознавча оцінка конструкції електропобутових товарів встановлює їх стійкість під час експлуатації; гарантування цієї конструкції оптимального виконання товаром його цільової функції; взаємозамінність змінних частин;

стійкість виробів до можливих ударів під час експлуатації та транспортуванні; відсутність у внутрішньої проводки алюмінієвих дротів (дозволяються лише мідні дроти); наявність на металевих частинах виробу, корозія яких може призвести до несправності виробу або зниження безпеки його експлуатації, байтового покриття; для електропобутових товарів із незнімними шнурами наявність пристрою для закріплення шнура та еластичної втулки з ізоляційного матеріалу в місці введення шнура.

Товарознавча оцінка електричної безпеки встановлює можливість нанесення механічних травм (відсутність гострих граней, захищеність обертових частин електропобутових товарів від випадкового дотику до них), викликання отруєння хімічними речовинами, створення небезпечності пожежі (різниця між температурою нагрівання опорної поверхні та температурою навколишнього повітря не повинна перевищувати 60°C; температура нагріву деталей, які дотичні з маслом повинна бути на 50°C нижчого температури спалаху мастила; відсутність нагрівання гумової та поліхлорвінілової ізоляції на внутрішній або зовнішній проводці).

Під час товарознавчої оцінки експлуатаційних властивостей електропобутових товарів визначають їх надійність (працездатність (безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність і збереженість) у межах запроєктованих термінів служби) і ергономічність (створення оптимальних умов (зручність у експлуатації, невимагання значних фізичних затрат на працю, антропометричність і гігієнічність виробу) для діяльності людини під час експлуатації електропобутових товарів в побуті).

Товарознавча оцінка естетичних властивостей електропобутових товарів встановлює відповідність виробу загальному стильовому напрямку, цілісність композиції виробу, раціональність форми, домірність зовнішніх елементів конструкції, їх масштабність, кольорове оформлення, використання контрастних кольорних сполучень, якість поверхні, чітке виділенням головних і другорядних елементів у загальній композиції виробу, відповідність стильовому ансамблю внутрішнього інтер'єру житла, якість виконання виробів за прилеглими лініями, виразність фірмових знаків, тощо.

Товарознавча оцінка економічних властивостей електропобутових товарів устанавлює їх експлуатаційні витрати та економність витрачання електроенергії – клас енергоспоживання від «А++» до «G».

Постановою «Про затвердження технічних регламентів щодо енергетичного маркування» передбачено сім класів енергоефективності, які позначаються латинськими літерами від А до G – А, В, С, D, Е, F, G. Певний клас привласнюється приладу залежно від кількості кіловат, яку він споживає. Кожному класу привласнюється колір етикетки колірною гаммою якої міняється від зеленого (темно-зелений – високий клас енергоефективності) до жовтого і потім до яскраво-червоного (низький клас) (рис. 4.1). Хоча існують ще 2 класи: А+ і А, що означають вищу енергоефективність, ніж у класу А. Маркіровку В наносять на прилади з нижчим показником енергоефективності. Букви С, D, Е, F, G показують найнижчий клас енергозбереження.

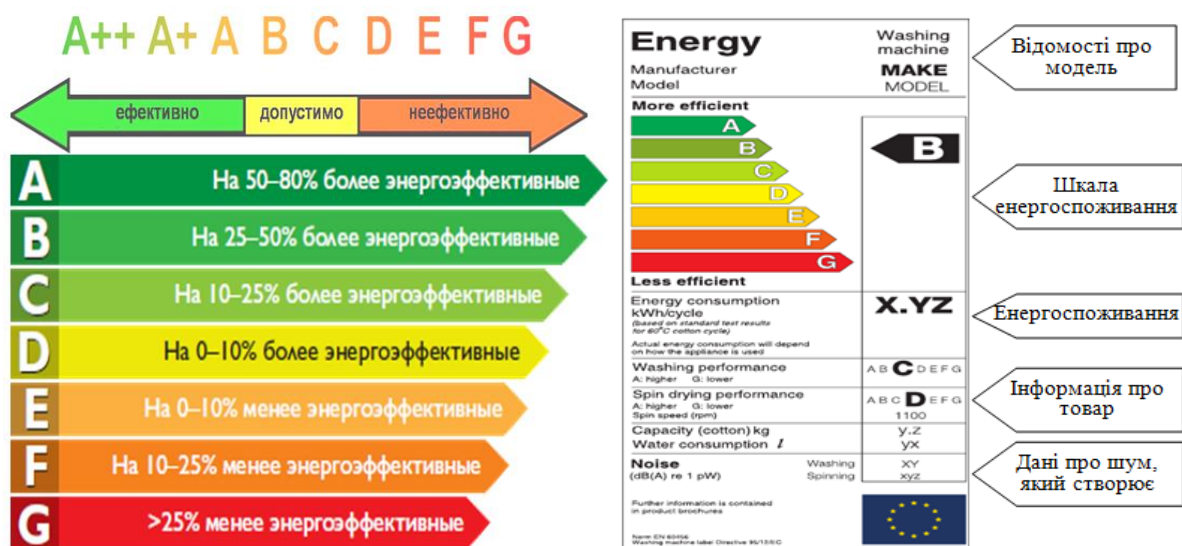


Рис. 4.1 Енергетичного маркування: 1 – позначення класу енергозбереження побутової техніки (від А до G); 2 – енергетична етикетка

Етикетки, що позначають енергоефективність, поділені як мінімум на чотири категорії:

- подробиці приладу: в залежності від самого приладу, специфічні подробиці моделі та її матеріалів;
- клас енергоефективності: кольоровий код, пов'язаний із класами, який дає уявлення про енергоспоживання приладу;
- споживання, ефективність, ємність і т.д. (цей розділ вказує на характеристики приладу);
- шум: шум, який створює прилад, вказаний у децибелах.

Клас енергоефективності розраховується для кожного виду приладу на основі різних параметрів.

Для пральної машини, показник енергоефективності визначається відношенням споживаної потужності за годину, кВт/год, до максимального завантаження машини («A++», «A+», «A», «B», «C», «D», «E», «F», «G»). Машини споживає 0,8 кВт/год при завантаженні 4 кг. Відповідно, показник класу дорівнює  $0,8/4 = 0,2$ . Це означає клас B. Діапазон для класу A 0,17-0,19, нижче цього починається A+. Якщо число перевищує 0,39, такі пральні машини є найменш економічними і позначаються маркуванням G. Крім класу енергоефективності, пральні машини мають клас ефективності віджимання (від «A» до «G») і клас ефективності відпрання. Якщо на пральній машині вказано три цифри (AAA, BBB тощо): перша позначає клас енергоспоживання, друга клас ефективності прання, третя ефективність віджимання.

Для розрахунку класу енергоспоживання у холодильників («A++», «A+», «A», ... «G») враховується об'єм камер, мінімально можлива температура усередині них, наявність в приладі додаткових опцій (автоматичне розморожування і ін.). Для холодильників індекс ефективності обчислюють із відношення фактичного споживання електроенергії до стандартного. Для класу A, це 55% і нижче, а понад 125% починається клас G.

Для електродуховок, показник класу залежить від обсягу духової камери і

потужності. При цьому для духовок різного об'єму передбачені різні діапазони значень енергозбереження. Показник змінюється пропорційно обсягу: клас А, для духовки малого обсягу, 0,6 кВт/год; середнього – 0,8 кВт/год; великого 1,0. Відповідно, G = 1,6, 1,8, 2,0 кВт/год і більше, для різних обсягів. Розрахунок класу енергоефективності для кондиціонерів ведеться з урахуванням їх функціональних можливостей. Показник енергоефективності для кондиціонерів визначається відношенням індексу продуктивності холоду до фактичного споживання електроенергії в процесі охолодження. Клас енергозбереження для телевізорів визначається як співвідношення споживаної потужності до розміру екрану. Для посудомийних машин розрахунок ведеться окремо для визначення класу ефективності миття і класу ефективності сушіння. Клас ефективності енергоспоживання мікрохвильових печей, відповідає коефіцієнту корисної дії приладу.

Турбота про економне витрачання електроенергії в наші дні стає актуальною не лише в Євросоюзі, але і в інших регіонах світу, де діють свої національні системи маркіровки. На рис. 4.2 приведені наклейки енергоефективності: 1 – Євросоюз, 2 – Китай, 3 – Австралія, 4 – Японія, 5 – США, 6 – Канада.



Рис. 4.2 Наклейки енергоефективності у різних країнах

**Годинник** це складно-технічний прилад, призначений для виміру часу. Разом із задоволенням потреб у вимірі часу, він також є предметом прикраси, тобто задовольняє естетичні потреби.

Годинники підрозділяють на групи, підгрупи, види і підвиди за різними ознаками:

- за призначенням: для показу поточного часу – класичні і комбіновані (годинник-будильник, годинник-кулон, годинник-калькулятор, годинник-пейджер, годинник фото-відеокамера, годинник-радіоприймач і тому подібне); для виміру малих проміжків часу – секундоміри і хронографії і спеціальний (годинник для дайвінгу, серфінгу, шаховий годинник, «Командирські», автомобільний, сигнальний);

- за способом експлуатації розрізняють: індивідуального користування – наручне і кишенькові, і загального користування – настінні, настільні, підлогові;

- за принципом дії: механічні, електронні, електронно-механічні, квантово-механічні;

- по виду індикації (способу представлення інформації): із стрілочною індикацією, з оптико-електронною (цифровий), комбіновані;
- за типом коливальної системи: маятникові, балансові, кварцові;
- за калібром каркаса (плати) механізму бувають: малого калібру – від 13 до 16 мм (1-а група) і від 16 до 20 мм (2-а група), нормального калібру – від 20 до 26 мм (3-а група), понад 26 мм (4-а група);
- за половіковою ознакою годинники підрозділяються на: чоловічі, жіночі, дитячі;
- за рівнем функціональних властивостей розрізняють годинник: простого класу, середнього класу, високого класу;
- по місцю використання годинник ділить на: переносні – наручні, кишенькові, настільні, та стаціонарні – настінні, підлогові, кабінетні.

Крім того, асортимент годинника можна розділити за: маркам – це єдине найменування продукції відповідного годинникового заводу; формі і обробці корпусу, циферблату і стрілок (найрізноманітніші, у тому числі і в ювелірному виконанні: з філігранними корпусами-браслетами, з браслетами з ювелірних каменів, годинники-кулони на ланцюжку, у вигляді брошки, у вигляді персня, а також у вигляді сувенірів); наявності різних додаткових пристроїв і пристосувань – календар, звуковий сигнальний пристрій, автоподзавод, секундомір, протиударний механізм, водозахисний корпус та ін.

**Годинники-будильники** за зовнішнім виконанням бувають настільними і дорожніми; за видах сигналу – з дзвоном, з музичною мелодією або сигналом, що повторюється; за типом сигналу – з безперервним дзвінком (тривалістю 20 с) з переривчастим сигналом або з попереднім сигналом (тривалістю 30 с). Годинники-будильники можуть бути електронними і механічними. Будильники можуть бути з бічною або центральною сигнальною стрілкою, з сигнальним диском, з бічною або центральною секундною стрілкою, з календарем і з різним поєднанням додаткових пристроїв. Залежно від точності ходу будильники бувають 1-го і 2-го класів.

**Секундоміри** застосовують для виміру проміжків часу більше 10 с. Їх зазвичай виготовляють в кишеньковому оформленні. Випускають секундоміри механічні і електричні. Механічні секундоміри найбільш поширені. Вони бувають безперервної і переривчастої дії, прості і складні. Бувають секундоміри одно- і двострілочними, простої та підсумкової дії механізмів управління стрілок, з безперервною роботою годинникового механізму чи з роботою годинникового механізму що переривається. Залежно від числа секундних стрілок, принципу роботи годинникового механізму, калібру і точності показників секундоміри бувають восьми типів, 1, 2 і 3-го класів точності.

**Хроноскопи** застосовують для виміру проміжків часу до 10 с і випускають їх тільки 1-го і 2-го класів. За місткістю шкали хвилинного лічильника розрізняють хроноскопи трьох- і десятихвилинні.

**Маятниковий** настільний, настінний і підлоговий годинник буває з боєм і без бою; з тижневим і 2-тижневим закладом і тривалістю ходу від одного повного закладу відповідно до 9 і 16 діб. Двигун пружинний. Механізм із

скованим анкерним спуском. Регулювальником ходу є підвісний маятник. Випускають маятниковий годинник також кварцовими.

**Гирьовий** настінний і підлоговий годинник («ходики») має гирьовий двигун з ланцюгом. Заклад здійснюється підняттям гирі. Тривалість роботи годинника від одного граничного підняття гирі не менше 26 год, точність добового ходу  $\pm 3$  хв. Випускають гирьовий годинник з боєм, з «зозулею», з боєм і «зозулею». Сигнал бою або кукання відповідає свідченню годинника і може бути трьох різновидів: з ударом годинника, з ударом годинника і напівгодинника, з ударом годинника і чвертей години.

Маятниковий і гирьовий годинник залежно від технічної характеристики механізму виготовляє трьох класів точності: підвищеного (П), 1-го і 2-го. Годинник буває з бічною або центральною секундною стрілкою, з календарем одинарним, подвійним або потрійним і з різним поєднанням цих додаткових пристроїв.

Годинник складається з корпусу (служить для оберігання механізму від забруднення і механічних ушкоджень), циферблату із стрілками (бувають оцифрованими (римськими або арабськими цифрами), із позначенням (зі знаками) або комбінованими (з цифрами і знаками)) або електричним цифровим індикаторним таблом і механізму. Механізм – основна частина годинника. У залежності, від енергії що використовується годинник буває механічним і електричним, а за конструкцією – балансовими або маятниковими, камертонними або кварцовими. Механізм механічного годинника складається з основних і додаткових вузлів. До основних вузлів відносять: механізм закладу двигуна і переведення стрілок (ремонтур); двигун (пружинний або гирьовий); колісну (зубчасту) передачу, або ангренаж; хід (спуск); регулювальник (маятник або баланс); стрілочний механізм. До додаткових вузлів відносять: протиударний пристрій (амортизатор); механізм автоматичного підзаводу пружини (автопід завод); сигнальний пристрій; календарний пристрій; секундомірний пристрій; підсвітло циферблату; антимагнітний пристрій; водо-, пило-, вологонепроникне і інші захисні пристрої корпусів.

**Електричний годинник** за конструкцією принципово відрізняється від механічного. Якщо в механічному годиннику рух стрілок відбувається за рахунок енергії, що подається від заводної пружини, то в електричному годиннику ця енергія виходить від мініатюрного гальванічного елемента (батареї), розміщеною в платині механізму.

**Кварцовий годинник** відносять до класу електричних. Кварцовими прийнято називати годинник, в якому рух годин задається елементом яким є пластинка з мінералу кварцу.

Під час *товарознавчої оцінки споживчих властивостей* побутового годинника оцінюють показники соціального призначення (відповідність годинника громадська необхідним потребам і громадську значущість для різних груп споживачів); функціонального призначення (відповідність побутового годинника цільовому призначенню, його здатність задовольняти певні потреби людини – матеріальні, культурні; функціональні властивості



годинника визначаються інформативністю, довгою тривалістю ходу, точністю і захищеністю); надійності (безвідмовність, довговічність (фізична і соціальна), ремонтпридатність і збереження); ергономічні (зручність і комфорт під час користування годинником; ергономічні властивості годинника визначаються зручністю прочитування свідчень, зручністю закладу годинника і переведення стрілок; зручністю носіння годинника; зручністю установки годинника на місце експлуатації); естетичні (інформаційна виразність, раціональність форми, цілісності композиції, досконалість продуктивного виконання і стабільність товарного виду годинника); екологічні (рівень шкідливих дій, що виникають при експлуатації годинника, рівень шуму годинника, рівень радіації покриття, що світиться) і показники безпеки (особливості які забезпечують нешкідливість і безпеку під час експлуатації годинника – годинник не повинен мати різальних кромek, виступів і інших деталей, які під час користування годинником могли б травмувати).

Під час *товарознавчої оцінки якості* побутового годинника перевіряють: зовнішній вигляд, узгодженість роботи стрілок, працездатність механізму заводу і переведення стрілок, точність ходу (добовий хід), тривалість роботи годинника від одного повного закладу, іноді – оцінне число. Усі показники якості перевіряють без розкриття механізму.

На поверхні годинника не повинно бути подряпин, вм'ятин, гострих кромek. Захисно-декоративні покриття мають бути нанесені рівномірним шаром, бути стійкими, унеможливаючи появи відшаровувань, здуття, бульбашок і інших дефектів, які погіршують зовнішній вигляд годинника. Скло має бути чистим, прозорим, без дефектів, що перешкоджають відліку свідчень часу або погіршувати зовнішній вигляд годинника, міцно закріпленим в корпусі. Механізм має бути добре закріплений в корпусі годинника і не переміщатися під час їх експлуатації. Циферблат має бути з чіткими знаками і діленнями, чистим, без подряпин, вм'ятин і плям.

Під час перевірки узгодженості роботи стрілок звертають увагу на збіг годинникової і хвилинної стрілки в декількох положеннях. Відхилення годинникової стрілки при поєднанні з хвилинною на 12-годинній відмітці не повинно перевищувати половини хвилинного ділення. Завод годинника має бути еластичним. При взводі пружини механізм повинен почати працювати через 3 обороти заводної голівки без похитування годинника. Переведення стрілок повинне проходити плавно, без зривів. Дію автоматичного заводу годинника перевіряють шляхом трьохразового енергійного струшування годинника, а календаря за швидкістю переходу дати або дати і дня тижня в годиннику з календарем дуже швидкої дії. Перехід повинен проходити в зоні 12-ти годинкової відмітки шкали циферблату, з календарем не швидкої дії – в інтервалі від 22 до 2 годин.

У годинника із сигнальним пристроєм відхилення дії сигналу від встановленого часу не повинне перевищувати 6 хв. Відхилення початку дії сигнального пристрою перевіряють в чотирьох точках сигнальної шкали шляхом установки сигнальної стрілки на діленні 2, 5, 7 і 11. Удар годинника повинен відповідати свідченням годинної і хвилинної стрілок, причому

відхилення хвилинної стрілки при початку дії бою допускаються не більше 2 хв. Відхилення від свідчень при спрацьовуванні механізму бою перевіряють на одному циклі спрацьовування (один цикл – бій на 15, 30, 45 і 60-й хвилині) прискореним переведенням стрілок.

Середній добовий хід перевіряють визначенням ходу годинника за четверо доби в горизонтальному положенні – циферблатом вгору і вертикальному – заводною голівкою вліво, вгору і вниз; набутого значення ходу ділять на чотири. Тривалість перевірки в кожному положенні – одна доба. Тривалість дії механізму годинника при повному закладі пружини і середній добовий хід перевіряють при температурі  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ , відносній вологості від 30 до 80% і барометричному тиску від 630 до 800 мм рт. ст. Точність ходу годинника залежно від класу і групи годинника не повинна перевищувати нормативного значення. Точність ходу наручного, кишенькового годинника і годинника-кулону визначають візуально або на приладі ППЧ-7М.

У електронному годиннику контролюють зовнішній вигляд, працездатність і точність ходу. Під час оцінки якості електронного годинника необхідно перевіряти правильність роботи індикації показників поточного часу і календаря шляхом натиснення відповідних кнопок на корпусі годинника; в цей час перевіряється і наявність підсвічування цифрового індикатора для прочитування свідчень. Годинник повинен працювати при температурах від  $10$  до  $40^\circ\text{C}$ , відносній вологості повітря не більше 98% (при  $35^\circ\text{C}$ ) і атмосферному тиску 630-800 мм рт. ст. Електронний годинник повинен швидко запрацювати після заміни елементів живлення або включення його в мережу.

## Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки електропобутових товарів та годинників; каталоги та рекламні проспекти електропобутових товарів та годинників; лінійка; штангенциркуль; лупа з 10-кратним збільшенням; таймер часу; вода дистильована; мірний циліндр (1000 мл); курячі яйця; посуд для збивання білків; місткість циліндричної форми з внутрішнім діаметром  $(95 \pm 5)$  мм і заввишки  $(13 \pm 2)$  мм; посуд скляний лабораторний; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості електропобутових товарів та годинників. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

### ***Завдання 1. Визначення товарознавчої оцінки якості пральних машин.***

Провести товарознавчу оцінку якості пральних машин як електропобутових товарів для обробки білизни. На підставі запропонованих етикеток енергоефективності пральних машин фірм Candy та Indesit (рис. 4.3)

та користуючись вимогами НТД встановити їх технічні показники і порівняйте між собою. Результати проведених досліджень записати у вільному вигляді.

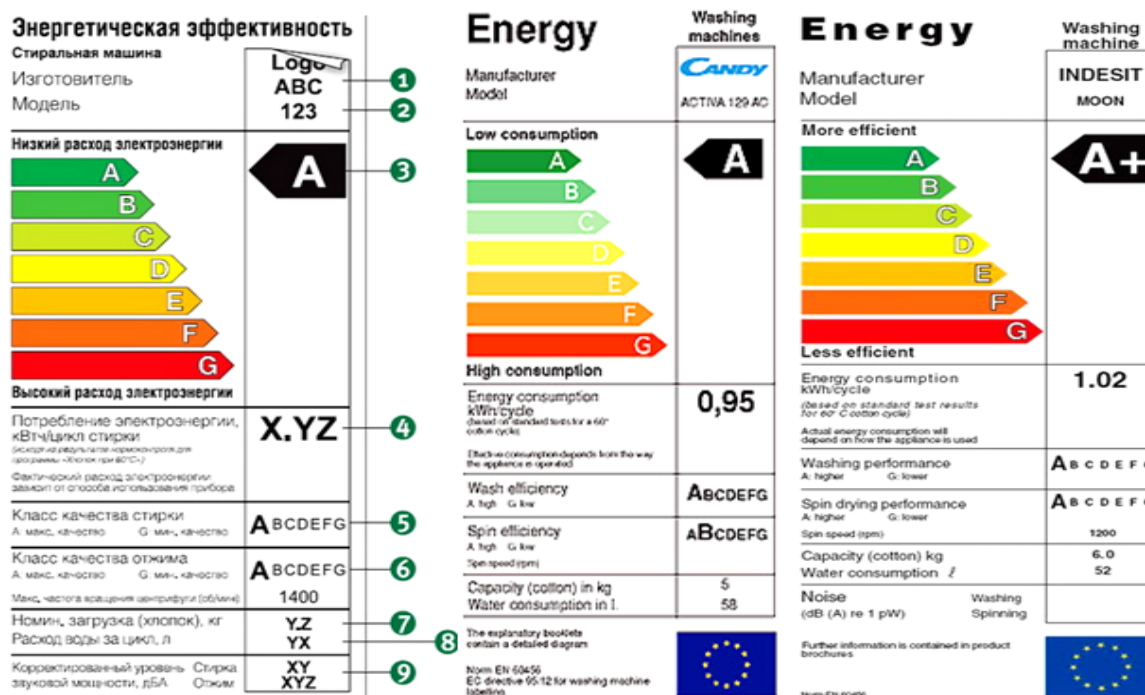


Рис. 4.3 – Приклад етикетки енергоефективності пральної машини:  
1 – загальна інформація, 2 – пральна машина фірми Candy, 3 – фірми Indesit

На етикетці енергоефективності пральних машин, згідно вимог НТД наводяться наступні дані: 1 – найменування або товарний знак виробника; 2 – назва/маркування моделі; 3 – клас енергетичної ефективності приладу; 4 – споживання електроенергії (для пральних машин це споживання електроенергії кВтгод/цикл прання для програми прання «Бавовна» за 60°C); 5 – клас якості прання від А до G; 6 – клас якості віджимання від А до G; 7 – номінальне завантаження (бавовна), кг; 8 – витрати води за цикл для програми прання «Бавовна» за 60°C, л); 9 – корегований рівень звукової потужності, дБА, виміряний відповідно до стандарту, та характеризує шум, що видає прилад під час роботи.

Висновок: \_\_\_\_\_

### Завдання 2. Визначення товарознавчої оцінки якості холодильних приладів.

Провести товарознавчу оцінку якості холодильних приладів як електропобутових товарів для зберігання їжі. На підставі запропонованих етикеток енергоефективності холодильних приладів фірм Samsung, Whirpool, Siltal (рис. 4.4) та користуючись вимогами НТД встановити їх технічні показники і порівняйте між собою. Результати проведених досліджень записати у вільному вигляді.

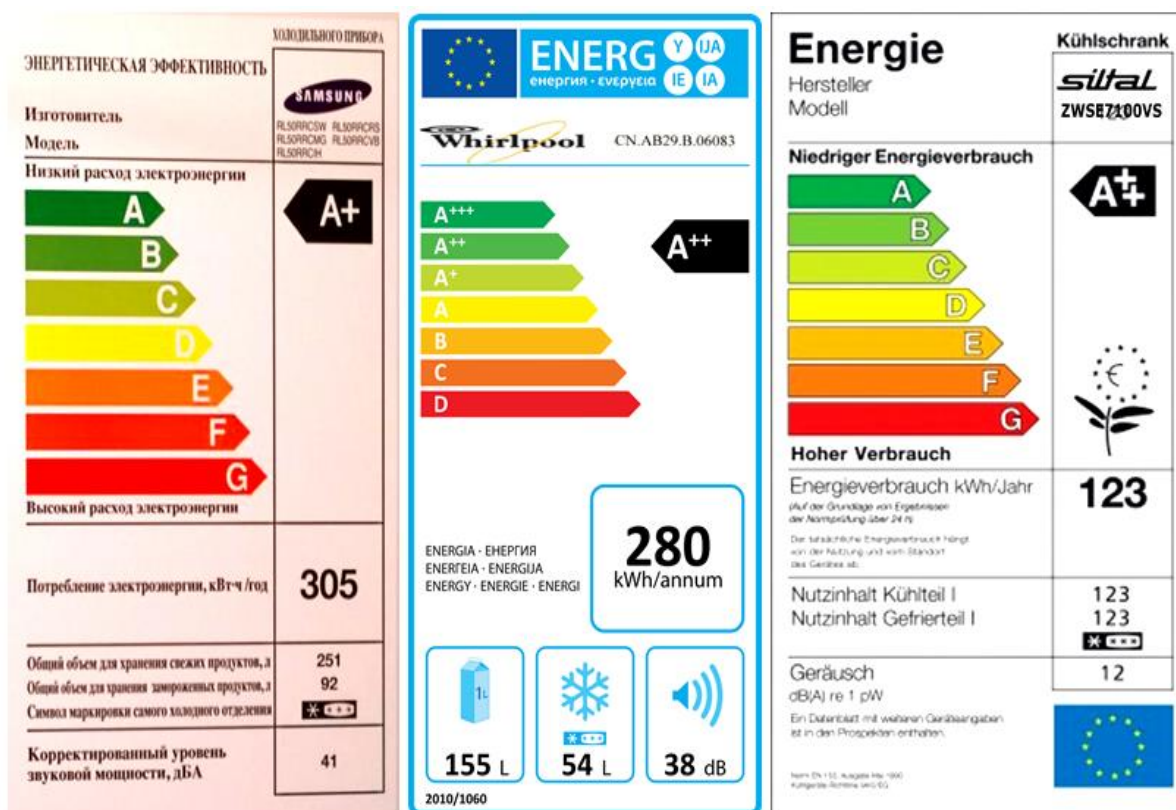


Рис. 4.4. Етикетки енергоефективності холодильників фірм Samsung, Whirlpool, Sital

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 3. Визначення основних характеристик прасок.**

Керуючись каталогами, проспектами, ознайомтеся з сучасним асортиментом прасок, як електропобутових товарів для обробки білизни. Дайте характеристику зразків прасок, вкажіть їх відмітні особливості, показники призначення. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 4.1.

Під час вивчення електропобутових прасок треба звертати увагу на їх відмінності у конструкції різних моделей (рис. 4.5).

Таблиця 4.1. – Товарознавча характеристика прасок

Найменування, тип, модель праски	
Номинальна напруга, В	
Потужність, Вт	
Вага, кг	
Матеріал підшви, ручки, резервуара для води	
Ємність резервуара для води, л	
Форма підшви та її носу, наявність активних ліній	
Додаткові функції	
Кліматичне виконання	
Наявність відпарювання та швидкість подачі пари, г/хв	
Призначення і особливості застосування	

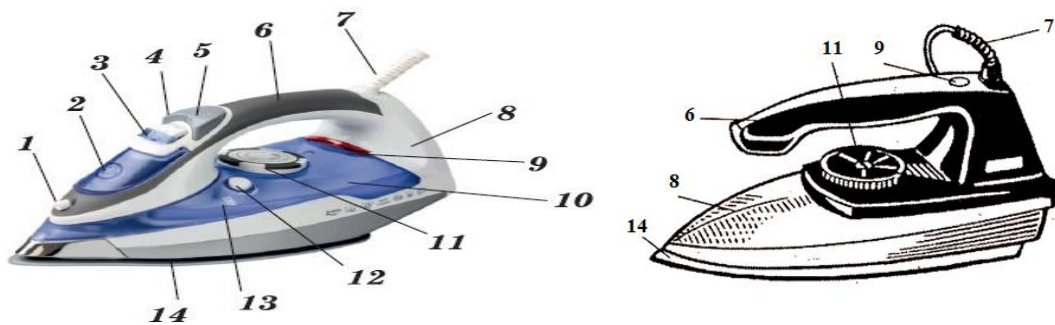


Рис. 4.5. Типові конструкції розташування основних частин електричних прасок: 1 – розбризкувач води; 2 – кришка, що закриває отвори для заливки води; 3 – важіль, що регулює постійну подачу пари; 4 – кнопка для розбризкування води; 5 – додаткова подача пари; 6 – ручка; 7 – вставка для захисту електричного шнура від перегину; 8 – основа праски; 9 – сигнальна лампочка; 10 – місткість для води; 11 – ручка регулювання температури прасування; 12 – включення режиму самоочищення; 13 – відмітка, що показує рівень води в резервуарі; 14 – подошва праски

Висновок: \_\_\_\_\_

#### **Завдання 4. Визначення товарознавчої оцінки якості прасок.**

Провести товарознавчу оцінку якості прасок як електропобутових товарів для обробки білизни. Товарознавчу оцінку провести шляхом визначення якості відпрасовування різних типів тканин запропонованими моделями прасок. Під час виконання дослідження провести два досліді. Під час першого досліді застосовувати однакові параметри прасок для прасування певних типів тканин – температура подошви, час прасування, застосування відпаровування, тощо. Під час другого досліді визначити необхідний термін прасування тканини розміром 1 м<sup>2</sup> до її повного якісного відпрасування. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Визначення якості прасок

Досліджені зразки	Характеристика		
	Прасування з однаковими параметрами температури подошви, часу прасування		Час прасування тканини розміром 1 м <sup>2</sup>
	із застосуванням відпаровування	без застосування відпаровування	
<i>Тип тканини</i> _____			
<i>Праска</i>			
<i>Праска</i>			
<i>Праска</i>			
<i>Тип тканини</i> _____			
<i>Праска</i>			
.....			

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 5. Визначення споживчих властивостей пирососу.**

Провести визначення якості споживчих властивостей пирососу підлогового, як електропобутового приладу для догляду за підлогою. Для цього використовуючи теоретичні відомості зробіть розподіл споживчих властивостей запропонованого підлогового пирососу, згідно типової номенклатури споживчих властивостей (табл. 3.8). Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 4.3.

*Приклад. Праска ДЕ-303 має витончену сучасну форму, легка. Підшва праски дає можливість регулювати об'єм пара для кожного типу тканини, використовуючи воду будь-якої жорсткості. Шнур праски термостійкий.*

<i>Запропонована ознака</i>	<i>Властивість</i>	<i>Показник властивості</i>
<i>Витончена сучасна форма</i>	<i>естетичні властивості</i>	<i>дизайн, стиль</i>
		<i>раціональність форми</i>
<i>Легка</i>	<i>технологічні властивості</i>	<i>зручність використання</i>
	<i>ергономічні властивості</i>	<i>антропометричність</i>
<i>Регулює об'єм пара для кожного типу тканини</i>	<i>функціональні властивості</i>	<i>універсальність застосування</i>
		<i>досконалість виконання основної функції</i>
<i>Використовує воду будь-якої жорсткості</i>	<i>функціональні властивості</i>	<i>універсальність застосування</i>
		<i>досконалість виконання основної функції</i>
<i>Шнур термостійкий</i>	<i>безпека</i>	<i>електрична безпека</i>

Пиросос підлоговий SAMSUNG VC-8930E синього кольору, сучасної овальної форми; потужність 2000Вт, потужність всмоктування 350 Вт; 7 ступінчата гігієнічна система фільтрації; кутовий фільтр для видалення запахів; широка турбощітка (280 мм) з 2 положеннями – палас/підлога; контроль потужності на корпусі; телескопічна трубка зі спеціальним покриттям, м'яка ергономічна рукоятка, поворот шланга на 360°; ємність пилозбірника 4 л, світловий і звуковий індикатор заповнення пило збірника; автоматичне намотування незнімного електричного шнура радіус дії якого 8,3 м; має спеціальну насадку, яка видаляє пух та шерсть домашніх тварин, насадку для щілин та для меблів; подвійна система паркування; маса нетто без насадок 5 кг; рівень шуму 65-74 дб; габарити корпусу (Д×Ш×В) 484×313×264 мм.

*Таблиця 4.3 – Визначення споживчих властивостей підлогового пирососу*

<i>Запропонована ознака</i>	<i>Властивість</i>	<i>Показник властивості</i>

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 6. Визначення товарознавчої оцінки якості електричних чайників.**

Провести товарознавчу оцінку якості електричних побутових чайників. У запропонованих зразків електричних чайників встановити органолептичні та

технічні показники користуючись вимогами НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 4.4 та порівняти з вимогами НТД.

Під час дослідження органолептичних та технічних показників треба враховувати, що за конструкцією електрочайники різних моделей відрізняються розташуванням основних елементів (рис. 4.6).

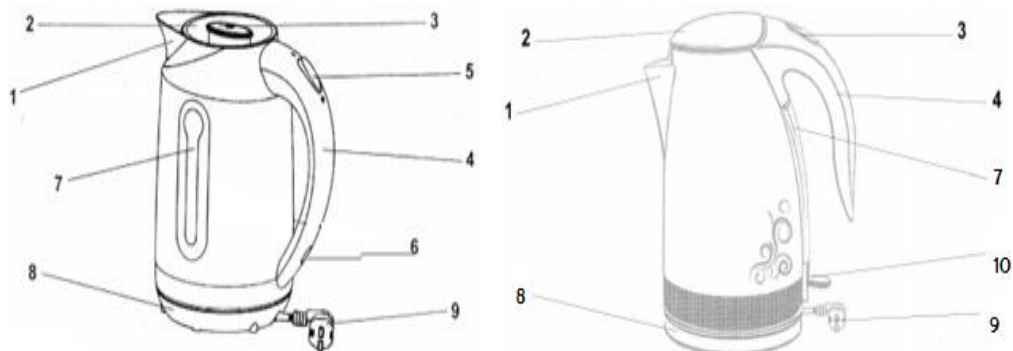


Рис. 4.6. Типові конструкції розташування основних частин електрочайника: 1 – носик, 2 – кришка, 3 – замок кришки, 4 – ручка, 5 – кнопка термовимикача, 6 – світловий індикатор праці, 7 – шкала рівня води, 8 – підставка, 9 – шнур з розеткою, 10 – кнопка термовимикача зі світловим індикатором праці

Таблиця 4.4 – Визначення якості наручних годинників

Показники	Досліджені зразки	
	_____	_____
Зовнішній вигляд		
Місткість, л		
Матеріал корпусу		
Наявність відміток для води		
Довжина шнура, см	Вимоги НД	
	Результат	
Номінальна місткість, л		
Час нагрівання номінальної місткості води, хв	Вимоги НД	
	Результат	
Час нагрівання мінімальної місткості води, хв	Вимоги НД	
	Результат	
Час кипіння води до спрацювання термовимикача, хв	Вимоги НД	
	Результат	
Перевірка відключення термовимикача		
Час тимчасового відключення після інтенсивного кипіння, хв	Вимоги НД	
	Результат	
Випліскування		

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 7. Визначення товарознавчої оцінки споживчих властивостей міксерів.**

Провести порівняльну товарознавчу оцінку якості споживчих властивостей двох запропонованих зразків побутових міксерів за функціональними параметрами. У запропонованих зразків міксерів встановити органолептичні та технічні показники користуючись вимогами НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 4.5 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 4.5 – Товарознавча оцінка якості побутових міксерів

Показники	Досліджені зразки	
	_____	_____
Зовнішній вигляд		
Маса електроприводу, кг		
Довжина сполучного шнуру (1,5 +0,5-0,1 м)	Вимоги НД	
	Результат	
Функціональні параметри за умови однакової кількості продукту та потужності приладів але різних швидкостях обертів		
Під час мінімальної швидкості обертів		
час збивання		
щільність білків		
Під час максимальної швидкості обертів		
час збивання		
щільність білків		
Функціональні параметри за умови однакової кількості продукту та швидкості обертів але різних потужностях приладів		
Під час номінальної споживаної потужності приладу		
час збивання		
щільність білків		

Масу електроміксерів і насадок вимірюють з абсолютною погрішністю не більше 10 г. Довжину сполучного шнура вимірюють від корпусу приладу до кінця штирів вилки з точністю  $\pm 10$  мм.

Для порівняльної товарознавчої оцінки якості споживчих властивостей міксерів за функціональними параметрами провести два блока дослідів щодо часу збивання та щільності збитої маси. Перше дослідження проводити за умов однакової кількості продукту та однакових номінальних споживаних потужностях приладів але різних швидкостях обертів – мінімальної та максимальної. Друге дослідження проводити за умов однакової кількості продукту та однакової швидкості обертів але різних номінальних споживаних потужностях приладів.

Виміри слід проводити при нарузі, відмінній від номінальної не більше ніж на  $\pm 2\%$ . Температура докілья, приладдя і інгредієнтів при вимірах має бути  $(20 \pm 5)$  °С. Для операцій збивання і перемішування рух насадок у випробувальному посуді має бути «вісімкою» або за контуром посуду.



Яйця, які використовуються для виміру часу збивання і щільності білків, мають бути не більш тижневої давності, мати масу брутто від 54 до 58 г і мають бути витримані протягом  $(96 \pm 1)$  год при температурі  $(6 \pm 2)$  °С, а потім – не менше 3 год при температурі  $(23 \pm 2)$  °С. У яєць відділяють білки, вливають у випробувальний посуд і проводять збивання. Збивання вважається закінченим, коли суміш залишається в переверненому посуді не менше 5 с. Для визначення щільності збитою сумішшю наповнюють вимірювальну місткість і зважують. Вимірювальна місткість має бути циліндричної форми з внутрішнім діаметром  $(95 \pm 5)$  мм і заввишки  $(13 \pm 2)$  мм.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 8. Визначення товарознавчої оцінки якості годинників.**

Провести товарознавчу оцінку якості наручних годинників та годинників-будильників. У запропонованих зразків годинників встановити органолептичні та технічні показники користуючись вимогами НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 4.6 та порівняти з вимогами НТД.

Під час вивчення наручних годинників та годинників-будильників треба звертати увагу на їх відмінності у конструкції різних моделей (рис. 4.7).



Рис. 4.7. Конструкція наручних годинників: 1 – корпус, 2 – циферблат із стрілками або електричним цифровим індикаторним таблом, 3 – механізм

*Таблиця 4.6 – Визначення якості наручних годинників*

Показники	Досліджені зразки		
	Годинник ___	Годинник ___	Годинник ___

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 9. Визначення товарознавчої оцінки споживчих властивостей настільних годинників.**

Провести визначення якості споживчих властивостей настільних годинників. У запропонованих зразків настільних годинників встановити показники соціального призначення, функціональні, надійності, ергономічні, естетичні, екологічні і показники безпеки. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 4.7.

Таблиця 4.7 – Визначення споживчих властивостей настільних годинників

Досліджені зразки	Споживчі властивості	
	Показники	Характеристика
Годинник _____		
Годинник _____		

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 10. Визначення основних параметрів годинника.**

Провести визначення добового ходу годинника, поправки та середнього добового ходу годинника за заданими параметрами та встановить точність ходу годинника. Результати проведених визначень записати у довільному вигляді.

До основних параметрів годинника відносять добовий хід, середній добовий хід, миттєвий хід, тривалість ходу (від одного повного закладу пружини для механічного годинника і до зміни джерела живлення для електронно-механічного і електронного годинника) які залежать від точності збірки та складових елементів годинника (рис. 4.8).

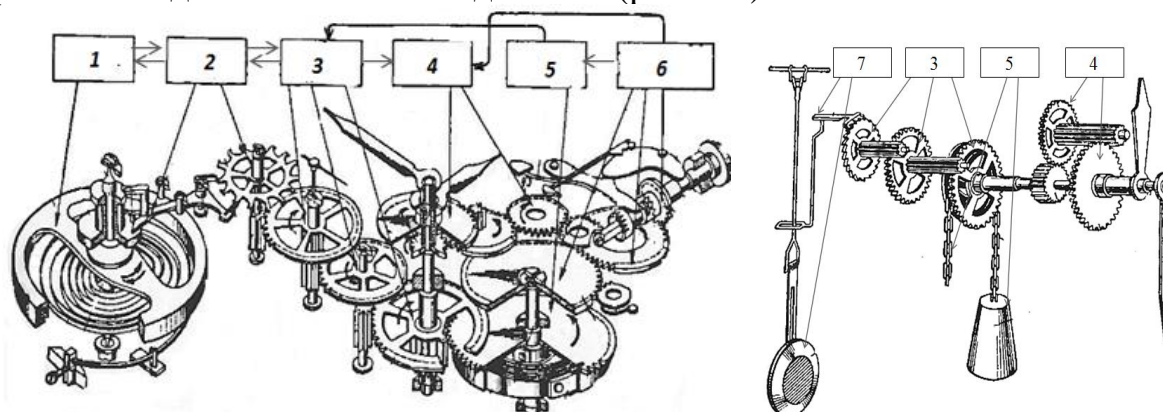


Рис. 4.8. Кінематична схема механізму годинників механічних (ліворуч) та з гирьовим двигуном (праворуч): 1 – регулятор, 2 – спуск (хід), 3 – основна колісна система, 4 – стрілковий механізм, 5 – двигун (у гирьових – ланцюг і гиря), 6 – механізм заводу пружин та переводу стрілок, 7 – скоба і маятник

**Добовим ходом** називають відхилення свідчення годинника від точного часу за добу, рівне різниці поправок у кінці і початку доби. Добовий хід годинника ( $\omega$ ) можна визначити за формулою:

$$\omega = U_2 - U_1 \tag{4.1}$$

де  $U_2$  і  $U_1$  – поправки годинника, визначені з проміжком часу о 24 години.

**Поправкою** називають відхилення показань годинника від точного часу у момент перевірки годинника.

*Приклад.* Під час перевірки годинника по сигналах точного часу в 12год 00с годинник показав 12год 01хв 15с, поправка рівна +1хв 15с. Під час перевірки

годинника по сигналах точного часу рівно через добу годинник показав 12год 01хв 45с, тобто поправка рівна +1хв 45с. Визначимо добовий хід годинника. Для цього підставляючи дані прикладу у формулу добового ходу годинника (4.1) знаходимо

$$\omega = U_2 - U_1 = (+1хв 45с) - (+1хв 15с) = +30с.$$

Тобто, за добу годинник «пішов вперед» на 30 с.

На практиці часто буває що проміжок між моментами визначення поправок годинника не дорівнюється 24 годинам. В цьому випадку добовий хід годинника ( $\omega$ ) визначається за формулою:

$$\omega = \frac{24(U_2 - U_1)}{T_2 - T_1}, \quad (4.2)$$

де  $U_2$  і  $U_1$  – поправки годинника відповідні моментам часу  $T_1$  і  $T_2$ ;

$T_1 - T_2$  – різниця моментів що виражена в годинах.

Приклад. Перший момент часу ( $T_1$ ) 12год 00хв 00с; поправка годинника ( $U_1$ ) +28с; другий момент часу ( $T_2$ ) 16год 00хв 00с; друга поправка годинника ( $U_2$ ) +30с. Визначимо добовий хід годинника. Для цього підставляючи дані прикладу у формулу добового ходу годинника (4.2) знаходимо

$$\omega = \frac{24(U_2 - U_1)}{T_2 - T_1} = \frac{24(30 - 28)}{16 - 12} = \frac{24(+2)}{4} = \frac{+48}{4} = +12с.$$

Отже, за добу цей годинник «пішов вперед» на 12 секунд.

Якщо поправкою годинника називається число хвилин і секунд, яке необхідно ввести в показання годинника, щоб отримати точний час, то визначення точного часу зводиться до визначення поправки годинника і її обліку. Поправка годинника ( $U$ ) визначається за формулою:

$$U = T_{\text{точн}} - T \quad (4.3)$$

де  $T_{\text{точн}}$  – точний час

$T$  – показання годинників.

Якщо годинник показує час більше еталонного, то поправка має знак «+», якщо менше «-».

Поправку годинника можна визначити наступними способами:

- звіренням годинника з контрольним годинником;
- по сигналах точного часу;
- розрахунком за добовим ходом годинника.

Розрахунок поправки за добовим ходом годинника проводять в тих випадках, коли прийом сигналів точного часу неможливий (наприклад, при польоті літака). В цьому випадку знаючи добовий хід годинника і вважаючи його для деякого проміжку часу постійним, поправку годинника для будь-якого моменту часу визначають за формулою:

$$U_2 = U_1 + \omega \frac{T_2 - T_1}{24}, \quad (4.4)$$

Приклад. Перед вильотом ( $T_1$ ) в 16год 00хв була визначена поправка годинника  $U_1$  +32 секунди, добовий хід годинника ( $\omega$ ) дорівнюється -20 секунд. Визначимо поправку годинника  $U_2$  для 22 годин ( $T_2$ ). Для цього застосовуючи формулу розрахунку поправки годинника по його добовому ходу (4.4), знаходимо

$$U_2 = U_1 + \omega \frac{T_2 - T_1}{24} = +32 + \left(-20 \frac{22-16}{24}\right) = +32 + (-5) = +27 \text{ с.}$$

Отже, поправка годинника для 22 годин +27 секунд.

**Середнім добовим ходом** називають алгебраїчну суму суміжних добових ходів, що ділиться на число доби, протягом якої вимірювалися добові хода. Середній добовий хід можна визначати як хід годинника, отриманий за  $n$ -е число доби і ділений на число доби при випробуваннях; при цьому визначається різниця поправок у кінці і початку випробувань і ділиться на число дів випробувань. Середній добовий хід ( $\omega_{cp}$ ) визначають за формулою:

$$\omega_{cp} = \frac{\omega_1 + \omega_2 + \dots + \omega_n}{n}, \quad (4.5)$$

*Приклад.* Під час перевірки годинника протягом шести дів за точністю ходу були отримані наступні добові ходи: за першу добу  $-32\text{с}$ , за другу добу  $-45\text{с}$ , за третю добу  $-38\text{с}$ , за четверту добу  $-33\text{с}$ , за п'яту добу  $-56\text{с}$ , і за шосту добу  $-45\text{с}$ . Визначимо середній добовий хід годинника. Для цього підставляючи дані прикладу у формулу середнього добового ходу годинника знаходимо

$$\omega_{cp} = \frac{\omega_1 + \omega_2 + \dots + \omega_n}{n} = \frac{(-32) + (-45) + (-38) + (-33) + (-56) + (-45)}{6} = 41,5 \text{ с.}$$

Отже, середній добовий хід за шість дів дорівнюватиме 41,5 секунд.

Тривалість ходу механічного годинника визначається часом роботи годинника від одного повного закладу пружини або одного підняття гирі до повного припинення роботи годинника. Обчислюють тривалість ходу ( $\Pi x$ ) за формулою:

$$\Pi x = t_2 - t_1 \quad (4.6)$$

де  $t_1$  – час закладу годинника і  $t_2$  – час їх зупинки.

Тривалість безперервної роботи кварцового електронного і електронно-механічного годинника без зміни джерела живлення визначається розрахунковим шляхом з урахуванням місткості джерела живлення, і величини струму, споживаного годинником, за формулою:

$$T = 1,37 \times \frac{Q}{I}, \quad (4.7)$$

де  $T$  – тривалість безперервної роботи годинника,

$Q$  – місткість джерела живлення,

$I$  – середній струм споживання годинника.

1) Під час перевірки годинника по сигналу точного часу в 12год 00с годинник показав 11год 59хв 30с, поправка дорівнюється  $-30\text{с}$ . Під час перевірки годинника по сигналах точного часу рівно через добу годинник показав 11год 58хв 30с. Визначити поправку і добовий хід годинника.

2) Під час перевірки годинника по сигналу точного часу в 12год 00с годинник показував 11год 59хв 30с, поправка дорівнюється  $-30\text{с}$ . Під час перевірки годинника по сигналу точного часу точно через добу годинник показав 11год 59хв 45с. Визначити поправку і добовий хід годинника.

3) Під час перевірки годинника по сигналу точного часу в 12год 00с

годинник показував 12год 01хв 15с, поправка дорівнюється +1хв 15с. Під час перевірки годинника по сигналу точного часу точно через добу годинник показав 12год 00хв 45с. Визначити поправку і добовий хід годинника.

4) Під час перевірки годинника по сигналу точного часу в 12год 00с годинник показував 12год 00хв 20с, поправка дорівнюється +20с. Під час перевірки годинника по сигналу точного часу точно через добу годинник показував 12год 00хв 20с. Визначити поправку і добовий хід годинника.

5) Під час перевірки годинника у перший момент часу 14год 00хв 00с перша поправка годинника складала +14с. Під час перевірки годинника в другий момент часу 18год 00хв 00с друга поправка годинника складала +20с. Визначити добовий хід годинника.

6) Перед вильотом літака в 8год 00хв 00с була визначена поправка годинника +16 секунд, добовий хід годинника складе -10 секунд. Визначити поправку годинника  $U_2$  для 11год 00хв 00с.

7) Під час перевірки годинника протягом шести діб за точністю ходу були отримані наступні добові ходи: за першу добу +16с, за другу добу +17с, за третю добу +22с, за четверту добу +13с, за п'яту добу +17с, і за шосту добу +19с. Визначити середній добовий хід годинника.

8) Під час перевірки годинника протягом шести діб по точності ходу були отримані наступні добові ходи: за першу добу +7с, за другу добу -6с, за третю добу -2с, за четверту добу +6с, за п'яту добу +16с і за шосту добу -3с. Визначити середній добовий хід годинника.

Висновок: \_\_\_\_\_

### Контрольні питання

1. Класифікація електропобутових товарів за призначенням та кліматичним виконанням.
2. Охарактеризуйте асортимент електричних кухонних машин для обробки харчових продуктів.
3. Назвіть класифікацію приладів для прибирання приміщень.
4. Як поділяються пилососи за принципом дії?
5. Вимоги до споживчих властивостей пилососів.
6. У чому переваги великої потужності всмоктування пилососів?
7. Класифікація і асортимент холодильних приладів.
8. Які конструктивні особливості мають холодильні прилади?
9. Назвіть машини й прилади для догляду за білизною.
10. Які основні вимоги до якості пральних машин?
11. Яку будову мають пральні машини?
12. За якими ознаками класифікують прилади для прасування текстильних виробів?

13. Назвіть різновиди прасок які існують на товарному ринку.
14. Від яких чинників залежить якість прасування?
15. Основні показники якості електропрасок.
16. Вимоги до матеріалів з яких виготовляють електропраски.
17. Який принцип дії електронагрівальних побутових електричних приладів?
18. Які споживчі властивості НВЧ-приладів?
19. Як здійснюється керування НВЧ-піччю?
20. За якими видами розподіляються електричні чайники?
21. Із яких матеріалів виготовляють корпус електричних чайників?
22. Охарактеризуйте прилади для підтримання мікроклімату.
23. Наведіть принцип роботи парового зволожувача.
24. За якими ознаками класифікують вентилятори?
25. Асортимент приладів для приготування і підігрівання їжі.
26. Для чого існує функція відкладеного запуску в хлібопічі?
27. Які типи керування існують у пароварках?
28. Назвіть машини і прилади для механізації господарських робіт.
29. Як класифікуються годинники?
30. Назвіть вимоги до якості побутових годинників.
31. Охарактеризуйте годинники-будильники.
32. Назвіть основні частини годинника.
33. Чим відрізняється електричний годинник від кварцового?
34. Які показники перевіряють під час товарознавчої оцінці якості побутового годинника?
35. Що називають добовим ходом та середнім добовим ходом годинника?
36. Охарактеризуйте поправку для визначення точного часу.
37. Якими способами можна визначити поправку годинника?

## ТЕМА 5. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ІГРАШОК І МУЗИЧНИХ ТОВАРІВ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості іграшок та музичних товарів; набуті практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися аналізувати споживчі властивості іграшок та музичних товарів.*

### Теоретична частина

*Іграшки та ігри* – це особливий вид товарів, призначений для виховання дітей. Вони сприяють їх розумовому та фізичному розвитку, допомагають пізнавати навколишній світ, привчають до праці, формують характер. Для дітей гра має таке саме значення, як для дорослої людини мають робота, творча діяльність, тому іграшки повинні відображати образи й події сучасності.

Асортимент іграшок надзвичайно різноманітний і безперервно оновлюється з урахуванням останніх досягнень у різних галузях знань. Багато іграшок оснащуються електронікою та іншими механізмами, що приводять їх у рух, забезпечують виконання голосових команд, перетворюють на іграшки зі штучним інтелектом. Іграшки та ігри класифікуються за багатьма ознаками: за віком дітей, за педагогічним призначенням, принципом дії, матеріалом виготовлення, видом гри, в який використовується іграшка, розміром та ін.

За віковим призначенням іграшки та ігри поділяються на три групи:

– для дітей ясельного віку (із народження до 3 років) – поділяються на три підгрупи: 1 – новонароджені та діти до року, 2 – діти до 2-х років, 3 – діти від 2-х до 3-х років – брязкальця, кулі, фігурки тварин, птахів та ін.;

– для дітей дошкільного віку (4–7-й рік життя) – лялькові будиночки, заводні іграшки, настільні та музичні іграшки, м'яко-набивні іграшки та ін.;

– для дітей шкільного віку (від 7 до 17 років) – шахи, шашки, набори для конструювання, комп'ютерні ігри, збирання радіо- і телеапаратури та ін.

За педагогічним призначенням іграшки та ігри поділяються на: ігри що розвивають початкові рухи й сприйняття до 1 року (брязкальця, кільця, пірамідки); знайомлять дітей з навколишнім середовищем і природою, розвивають мову (фігурки людей, звірів, лікарні, меблі, посуд, ляльки); сприяють фізичному розвитку дітей (каталки, санки, коляски, скакалки, м'ячі); знайомлять дітей з елементами науки й техніки (конструктори, моделі машин); дидактичні іграшки, мають елемент навчання в процесі гри (лото, менеджер); сприяють художньому та музичному розвитку дітей (ляльковий театр, металофон); знайомлять дітей з трудовими навичками (набори для приготування їжі, гри в лікаря); іграшки-забави, які викликають у дитини захоплення, здивування, сміх (іграшки заводні); настільні ігри, що розвивають у дітей посидючість, кмітливість, дисциплінованість (ігри-головоломки, хокей, футбол, лото).

За матеріалом виготовлення іграшки та ігри поділяються на:

– дерев'яні іграшки (вантажівки, паровози, состави поїздів, візки,

човники, пароплави, тачки, кошики, коляски, лялькові меблі);

– металеві іграшки (автомобілі, електровози, танки, велосипеди, ролики, танки, рушниці, пістолети, телефони, посуд, дзиги заводні, лопати, совки, відра, лійки, конструктори);

– м'які іграшки (звірі, птахи та ляльки);

– керамічні іграшки (ляльки, фігурки різних тварин, вази для квітів, лялькові сервізи, глечики, дудочки);

– гумові іграшки (м'ячі, ляльки, брязкальця);

– іграшки з пластичних мас (брязкальця, фігурки тварин і птахів, м'ячі, ляльки, човни);

– поліграфічні іграшки (розрізні картинки, кубики, парні картинки, доміно);

– комбіновані іграшки (балалайки, гітари, гармоніки, калейдоскоп, чарівний ліхтар, телефон).

Дитячі іграшки – це товар, що повинен радувати дитину, у зв'язку з чим до його якості висуваються високі вимоги. Якість іграшок зумовлена застосуванням високоякісних матеріалів, що відповідають призначенню іграшок, добре підбраною моделлю та конструкцією, відповідністю виховному призначенню іграшки, а також красивою обробкою, надійністю та безпекою під час гри. Іграшки повинні відповідати функціональним, ергономічним (у тому числі гігієнічним), естетичним показникам якості, а також бути надійними та безпечними в експлуатації. Іграшки виготовляють тільки 1-го сорту за винятком гумових іграшок та іграшок із пластичних мас, які за якістю розподіляють на 1-й і 2-й сорти.

Іграшки залежно від їх виду та призначення упаковують у коробки по одній або по декілька штук. У маркуванні вказують найменування іграшок, товарний знак, найменування виробника, його місцезнаходження, артикул, номер ДСТУ, дату виготовлення, відмітку ВТК. Обов'язково на споживчій упаковці повинно бути вказано вік дітей, для яких вони призначені, а також зроблено напис про можливу небезпеку. Маркувальні знаки безпеки на дитячих іграшках наведено на рис. 5.1.



Рис. 5.1. Маркувальні знаки безпеки на дитячих іграшках:

1 – ставлять виробники ЄС, щоб показати, що продукція виготовлена у відповідності з вимогами директиви про безпеку іграшок (але не є позначкою якості чи безпеки); 2 – знак відповідності обов'язковим вимогам (але не є гарантом безпеки для кожної дитини усіх вікових категорій); 3 – вік дитини, для якої іграшка може бути небезпечною (за її конструкційними особливостями та експлуатаційними характеристиками); 4 – «Знак Лева», вказує саме на якість та безпеку та є гарантом того, що виробник дотримався при виробництві усіх правил безпеки іграшки; 5 – «Підтверджений знак Лева» є гарантом того, що іграшка пройшла тести на



Стандарт Безпеки Іграшки, які містять досить жорсткі вимоги до безпеки іграшок.

Товарознавчу оцінку якості іграшок проводять за органолептичними та споживчими показниками якості, а також за низкою лабораторних досліджень з обов'язковим випробуванням їх на безпеку. Крім того, оцінюють художнє оформлення індивідуальної упаковки (матеріал, надійність, інформативність, виразність), а також правильне оформлення етикетки та інструкцій.

Товарознавчу оцінку органолептичних показників іграшок проводять шляхом ретельного огляду зовнішнього вигляду виробу, стану поверхні, оздоблення, моделі та конструкції, якості музичного супроводу, відповідності санітарно-гігієнічним вимогам, а також відповідності виховним (педагогічним) показникам якості, тобто відповідність ігрових якостей призначенню іграшки та віку дитини. Під час товарознавчої оцінки іграшок перевіряється їх поверхня, яка повинна бути: шліфувальна – чистою, матова – рівною та бархатистою, полірована – рівною і блискучою, а також гладкою, без тріщин, задирок, сколів, вм'ятин та інших дефектів, добре очищатися та митися; гострі крайки та кути повинні бути притуплені; гострі кінці кріпильних деталей, цвяхи, шурупи тощо повинні бути приховані, втоплені; захисно-декоративне покриття (хромом, нікелем, анодуванням, фарбами, лаками та ін.) має бути нанесене рівним шаром без пропусків, плям, патьоків, відшарувань і сторонніх включень; деталі були з'єднані. Також установлюється їх можливість твердо стояти на горизонтальній поверхні та міцність тримання її в руці.

Під час товарознавчої оцінки іграшок звертають увагу на те, щоб: дерев'яні іграшки були виготовлені з добре висушеного несмолистого дерева; цвяхи зашпаровані; металеві іграшки мали міцне кріплення деталей, не мали іржі, правильно та безвідмовно працювали; іграшки з пап'є-маше та мастики мали достатню механічну міцність (особливо тонких частин, наприклад, ноги в тварин); голова, руки та ноги ляльок були належного (тілесного) кольору; м'яко-набивні іграшки мали правильну форму та ретельну рівномірну набивку; поліграфічні іграшки мали правильно виконаний друкований рисунок; заводні іграшки мали безвідмовно діючий механізм; музикальні іграшки видавали звуки, які приємні для слуху; іграшки для дітей старшого віку максимально відображали дійсність.

Товарознавча оцінка іграшок для дітей до 3 років передбачає дослідження таких параметрів як:

– деталі іграшок, виготовлених з металу, дерева або інших твердих матеріалів, були закріплені в іграшці таким чином, щоб дитина не могла їх від'єднати або розірвати;

– складові частини іграшок для дітей ясельного віку (піраміди, набори кілець, кульок на стрижні та ін.) повинні бути діаметром не менше 32 мм.;

– в іграшках типу брязкалець наповнювачі мають бути використані матеріали діаметром не менше 5 мм, об'єм яких у вологому середовищі не змінюється більше ніж на 5%.

Товарознавчу оцінку споживчих властивостей іграшок досліджують за показниками їх функціональності, ергономічності, санітарно-гігієнічності,

естетичності, надійності та безпеки під час експлуатації.

Товарознавча оцінка функціональних властивостей іграшок передбачає визначення:

– досконалості виконання основної функції – наскільки вони змістовні, якщо мірою виражено їх призначення, чи викликають іграшки в дитини інтерес і спонукають її до гри, дій та ін.);

– досконалисть виробничого виконання – дослідження матеріалу, із якого вони виготовлені; дослідження їх конструкції та форми – правильність контурів; чітке зображення рисунка; стійкість на горизонтальній поверхні (якщо це передбачено в зразку-еталоні), допустимі відхилення розмірів (за вимогами НД на певні іграшки); відповідність кількості деталей функціональному призначенню тощо) та якості виготовлення.

– дослідження якості виготовлення – відповідність вимогами НД кріпильних деталей (у мм); відсутність переміщення та хитання механізмів у корпусах іграшок; однакові розміри, товщина та правильність центрування коліс, їх вільне обертання (відстань між колесами та корпусом повинна бути не більше 12 мм); легкість вмикання та безвідмовність у роботі механізмів іграшок (інерційних, заводних, електронних, з електродвигунами), зазор між пусковим механізмом і корпусом іграшки, в діаметрі повинен бути не більше 12 мм; плавність роботи механізму заводних іграшок і забезпечення пробігу за повного заведення на встановлену НД відстань; більше встановлення або виймання з корпусу пульта управління елементів і батареї в електрифікованих іграшках; наявність стрілки-показчика напрямку та відміток «Увімкнено», «Вимкнено» в іграшок із механізмами; можливість чищення та простого ремонту конструкції іграшки в домашніх умовах; а також укомплектованість ігор правилами із зазначенням переліку деталей і їх кількості, а конструкторів і будівельних наборів – кресленнями, рисунками чи схемами (друк повинен бути чітким, легко читатися, різнокольоровим). Також проводять випробовування на падіння, випробовування на перекидання, випробовування на удар та якість шарнірного з'єднання.

Товарознавча оцінка ергономічних властивостей іграшок проводиться за такими показниками, як зручність і комфорт користування ними в процесі гри, які залежать від конструкції, форми, розміру та маси іграшки. Ці показники повинні відповідати віку та фізичним можливостям дитини. Також товарознавча оцінка передбачає визначення загальних для будь-яких іграшок показників: рівень звуків (шумів), які вони видають у процесі гри (на відкритому повітрі рівень шуму не повинен перевищувати 75 дБА на відстані 20 см від іграшок і 65 дБА у закритих приміщеннях на відстані 50 см від іграшки); рівень запаху (для іграшок із пластмас, гуми та інших матеріалів для дітей до 3 років не повинен перевищувати 1 балу, для дітей старше 3 років – 2 бали); стан покриття внутрішніх поверхонь (декоративні чи захисні покриття іграшок повинні бути стійкими до дії слини, поту, а поверхня – не виділяти шкідливих речовин; фарби на іграшках повинні бути абсолютно нешкідливими; барвники, що застосовувалися для фарбування іграшок, – відповідати Санітарними правилами з виробництва та продажу іграшок); маса іграшок (для

дітей до 3 років не повинна перевищувати 100 г, до 7 років – 400 г, а для дітей до 10 років – 800 г).

Товарознавча оцінка естетичних властивостей іграшок вимагає особливо пильної уваги – емоційне сприйняття іграшок у дітей різного віку неоднакове, тому й художнє оформлення іграшок для дітей різного віку повинно бути різним і відповідати високим естетичним вимогам. Товарознавча оцінка естетичних властивостей іграшок, як правило, встановлюється в балах з урахуванням композиційної цілісності, якості розпису, чіткості викладу та якості поліграфічного виконання, класу і товщині захисно-декоративного покриття. Під час оцінки також враховують масштабність відтворення іграшки відповідно за прообразом; підбір кольорів забарвлення відповідно до форми та змісту іграшки; природність і «осмисленість» розпису іграшки (особливо рис обличчя).

Товарознавча оцінка санітарно-гігієнічних властивостей іграшок стосуються їх матеріалів, конструкції, маркування, пакування, зберігання, транспортування та експлуатації. При цьому всі вимоги встановлюються відповідно до вікових груп дітей, для яких вони призначені, і з урахуванням колективного користування іграшками. Іграшки повинні відповідати санітарно-гігієнічним вимогам за органолептичними (інтенсивність запаху, наявність присмаку), санітарно-хімічними (вміст та норми виділення шкідливих хімічних речовин з іграшок), токсикологічними (подразнювальна дія на слизові оболонки, індекс токсичності), фізико-гігієнічними (рівень звуку, напруги, рівень напруженості електростатичного та електромагнітного полів рівень локальної вібрації), радіологічними (тільки в іграшках, виготовлених із природних матеріалів або які включають природний матеріал) та мікробіологічними (для іграшок з наповнювачами для дітей до 1 року, пластиліну, і фарб, що наносяться пальцями) показниками, стійкістю захисно-декоративного покриття до дії слини, поту та вологої обробки; бути пожежебезпечними, а поліграфічні ігри повинні забезпечити читання.

Товарознавча оцінка надійності та безпеки іграшок під час їх експлуатації передбачає визначення небезпеки для життя та здоров'я дітей і забезпечення відсутності ризику (ризик під час використання іграшок повинен відповідати віковим особливостям дітей): зумовленого матеріалами, які використані для виготовлення іграшки; зумовленого конструкцією іграшки; пов'язаного з використанням іграшки, який неможливо виключити під час зміни конструкції іграшки без зміни її функції та основних характеристик, заміни матеріалу. Також оцінка надійності та безпеки іграшок передбачає встановлення їх пожежебезпечності.

До музичних товарів належать музичні інструменти, а також приладдя та запасні частини до них.

**Музичні інструменти** – це складно-технічні товари тривалого використання, призначені для виконання музики, тобто відтворення ритмічно організованих, фіксованих за висотою звуків або чітко визначеного ритму, що відрізняються свідомим регулюванням їх звучання (рис. 5.2.).



Рис. 5.2. Музичні інструменти:

- щипкові:* 1 – гітара, 2 – домра, 3 – мандоліна, 4 – балалайка, 5 – банджо, 6 – ліра, 7 – гуслі, 8 – лютня, 9 – арфа;
- смичкові:* 10 – скрипка, 11 – альт, 12 – віолончель, 13 – контрабас;
- язичкові:* 14 – гармонь, 15 – баян, 16 – акордеон;
- струнні ударно-клавійні:* 17 – піаніно, 18 – рояль;
- духові – амбушурні:* 19 – труби, 20 – бас-труба; 21 – альт; 22 – бас-гелікон, 23 – тенор, 24 – баритон, 25 – валторна;
- лабіальні:* 26 – флейта мала, 27 – флейта велика;
- лінгвальні:* – 28 – гобой, 29 – англійський ріжок, 30 – кларнет, 31 – фагот, 32 – саксофон;
- ударні – перетинчасті:* 33 – барабан, 34 – литаври, 35 – джембе, 36 – конга, 37 – тамбурин, 38 – ударна установка: а) тарілки, б) напільний том-том, в) том-том, г) бас-барабан, д) малий барабан, е) хай-хет;
- пластинчасті:* 39 – ксилофон, 40 – металофон;
- самозвучні:* 41 – трикутник, 42 – маракаси, 43 – оркестрові тарілки, 44 – кастаньети

Музичні інструменти класифікуються за багатьма ознаками: принципом дії конструкції, джерелом звуку, способом утворення звуку, матеріалом

виготовлення, розміром, формою та ін. Для окремих видів музичних інструментів виділяють специфічні ознаки, наприклад, тільки струнні музичні інструменти розподіляються за кількістю струн.

*Сучасна класифікація* поділяє всі музичні інструменти на: *групи* – за джерелами звуків; *підгрупи* – за способами відтворення звуків; *види* – за додатковими ознаками, характерними для даного виду. Основні групи музичних інструментів наступні.

**Струнні музичні інструменти** за способом видобування звука поділяються на:

– щипкові – інструменти, у яких звук видобувається за щипуванням струн пальцями або пластинкою (медіатором): балалайка, гітара, мандоліна, домра;

– смичкові – звук видобувається смичком (дерев'яна тростина з натягненим пучком кінського волосся); ці інструменти чотириструнні, їх розрізняють за розмірами: скрипка, альт, віолончель, контрабас;

– клавішні – звук видобувається за допомогою клавіш (при натисканні клавіші приходять у рух молоточки, під ударами яких здійснюються коливання струн та утворення звука): рояль (струни розташовані у вертикальній площині) та піаніно (струни розташовані у горизонтальній площині).

**Язичкові музичні інструменти** – джерелом звуку в них є язичок (металева пластинка певної для кожного звука довжини та товщини), що коливається від струменя повітря – гармонії, баян, акордеони.

**Духові музичні інструменти** – джерелом звучання є стовп повітря, що коливається в каналі інструмента; залежно від способу видобування звука та конструктивних особливостей музичні духові інструменти поділяються на

– амбушурні (мундштучні) – повітря вдувається в канал через мундштук (виготовляють з латуні): труба, альт, тенор, баритон, труба мисливська, валторна, тромбон;

– дульцеві – флейта мала та велика;

– тростинові – в механізмі видобування звука мають тонку комишеву пластинку – тростину (бувають одинарні та подвійні тростини): кларнет, саксофон, гобой, фагот.

**Ударні музичні інструменти** – звук видобувається головним чином за допомогою удару:

– перетинчасті – літаври, барабани бубон, тамбурини;

– пластинчасті – ксилофон, металофон;

– челеста – ударно-клавішні, дзвоники;

– самостійного звучання – трикутник, гонг, тарілки, кастаньети, маракаси, тріскачки, брязкальця.

**Електромузичні інструменти** – інструменти, під час гри на яких електрична енергія перетворюється в звукову. Електромузичні набувають усе більшого поширення і є перспективною галуззю музичної промисловості оскільки відрізняються широкими музичними можливостями, різноманітністю тембрових відтінків. За способом утворення звуку їх розподіляють на:

– адаптеризовані – звукові коливання виникають у результаті

защипування струн або удару, що сприймаються звукознімачем (адаптером), який перетворює механічні коливання джерела звуку в електричні. Ці коливання підсилюються та передаються на динаміки (електрогітари);

– електронні – мають електричний звуковий генератор. Джерелом звуку в цих інструментах є електричний коливальний контур – генератор тону, який збуджує електричні коливання звукових частот. Генератор підключений до дільнику частоти, який дозволяє отримати електричні коливання всього діапазону частот музичних звуків (електрооргани, електросинтезатори).

До *вузлів, деталей і приладдя музичних інструментів* належать струни, струнотримачі та кілочкова механіка, грифи, кілочки, підборідники для щипкових, механіка клавіатури, деталі та вузли для піаніно та роялів, планки голосові, клавіатурні механізми та деталі для язичкових, мундштуки та тростини для духових, вузли та деталі для ударних, запасні частини до електромузичних, футляри, чохли тощо.

Інструменти повинні бути виготовлені з якісних матеріалів, без дефектів, що погіршують якість звучання або псують зовнішній вигляд. Для виготовлення музичних інструментів широко застосовують деревину, метали, пластичні маси, шкіру, повсть, різні обробні матеріали.

Товарознавча *оцінка якості музичних інструментів* проводиться органолептичним та інструментальним (вимірювальним) методами. Під час проведення товарознавчої оцінки установлюють такі показники:

- художньо-технологічний рівень виконання (зовнішній вигляд);
- акустичні показники (якість звучання);
- ігрові можливості;
- споживчі властивості.

Товарознавчі дослідження акустичних та ігрових властивостей музичних інструментів (працездатність інструмента) здійснюють зазвичай шляхом програвання, для чого музичні інструменти спочатку налаштовують. Акустичні та ігрові властивості музичних інструментів є найбільш важливими показниками під час їх оцінки.

Товарознавчі дослідження *зовнішнього вигляду музичного інструмента* включають перевірку цілісності інструмента та його деталей, а також якість зовнішньої обробки, звертаючи увагу на правильність форми корпусу, правильність і чіткість підігнання частин деталей інструмента, міцність їх скріплення, якість покриття – його рівномірність, акуратність, відсутність патьоків і плям.

Під час оцінки дерев'яних музичних інструментів перевіряється порода деревини та її відповідність для виготовлення певного інструмента, правильність підбору деталей за кольором і текстурою, рівномірність і міцність лакофарбового покриття, ступінь висушеності деревини, відсутність у деревині гнилі, сучків та інших дефектів, які не тільки погіршують естетичні показники, але і знижують акустичні властивості та міцність інструмента. Не допускається в дерев'яних музичних інструментах наявність тріщин, подряпин, відколів, вм'ятин, жолоблення, непроклеї, плям від клею, шорсткостей.

Під час оцінки металевих музичних інструментів перевіряється рівномірність, відсутність напливів і перекосів вузлів і деталей, що спаювалися відсутність нагару, напливів припою та інших забруднень у внутрішній поверхні каналів, плавність, безшумність і відсутність видимих зусиль під час роботи клапанно-важільних і вентильних механізмів.

Під час оцінки перетинчастих шкіряних музичних інструментів перевіряється цільність шкіри та її рівність по усій поверхні, рівномірність її натягнення на інструменті.

Під час оцінки пластмасових деталей у клавішних струнних музичних інструментах перевіряється якість їх полірування – повинні бути добре відполіровані, однокольоровість, правильність і чіткість підігнання (наявність однакового зазору між клавішами), відсутність плям та подряпин.

Товарознавча оцінка *акустичних показників (якість звучання музичного інструмента)* досліджується за такими акустичними властивостями:

– точність і стабільність ладу (здатність інструмента постійно відтворювати звуки необхідної висоти в точному співвідношенні один з одним) – перевіряється на слух, за допомогою камертона або частотомірів; залежить від технології виготовлення, точності розмірів інструментів, правильності розбивки ладів, ретельності налаштування язичків, дотримання довжини звукового каналу;

– тембр звучання та можливість його зміни – проводять на слух (потрібно, щоб він відповідав характером забарвлення звуку о інструмента, що перевіряється);

– гучність і тривалість звучання – визначають на слух і порівнюють з еталонним інструментом або традиційним уявленням про звучання цього інструмента; гучність звучання та легкість переходу від одного рівня гучності звуку до іншого повинні знаходитися в певних межах для кожного виду музичного інструмента.

Товарознавча оцінка *ігрових можливостей музичних інструментів* проводиться під час програвання, оскільки об'єктивних і доступних методів їх визначення поки не існує. Для всіх музичних інструментів вони залежать від розміру, форми, особливостей конструкції. Для щипкових і смичкових інструментів істотно важливі розміри корпусу і грифа, зручність обхвату лівою рукою. Для клавішних інструментів – легкість управління клавішним механізмом. У язичкових інструментах – легкість розтягування і стискання міхів та однаковість зусилля для натиснення правої і лівої клавіатур. Для духових інструментів – не великість зусилля яке необхідне для збудження повітряного стовпа і натискання вентилів і клапанів. Під час дослідження ігрових можливостей оцінюються такі показники: легкість відтворення звуків, чуйність інструмента за найтихішої гри, відсутність сторонніх призвуків, можливість керування силою звуку й тембром під час гри.

Товарознавча оцінка *споживчих властивостей музичних інструментів* передбачає дослідження їх функціональних, ергономічних, естетичних властивостей, а також надійності та безпеки.

Товарознавчі дослідження функціональних властивостей музичних

інструментів проводять за допомогою органів слуху та певних приладів і апаратури. Під час дослідження установлюють:

– діапазон звучання – виражається в октавах і позначає кількість звуків від найнижчого до найвищого, які може відтворювати інструмент (чим ширший діапазон, тим більші можливості музичного інструмента у відтворенні звуків; кожен музичний інструмент має свій, оригінальний і строго обмежений частотний діапазон звучання – гітара 3,5 октави, піаніно від 5 до 7,5 октави);

– тембр звучання – залежить від того, які обертони (призвуки) супроводжують основний тон, яка інтенсивність кожного з них;

– можливість зміни тембру звучання – досягається за рахунок варіацій обертонів і їх співвідношення між собою (найбільші можливості мають електрифіковані та електронні музичні інструменти за рахунок спеціального пристрою для зміни тембру звуку – тембр-блок; у язичкових інструментах (акордеон) зміна можлива за рахунок спеціального пристосування для «дозування» обертонів; у щипкових інструментах (гітара) – від способу (пальцями або медіатором) і місця (середина або край) збудження струни; в ударно-клавішних – практично неможлива);

– гучність звучання – вимірюється в децибелах (дБ) і позначає здатність музичного інструмента відтворювати досить потужні та сильні звуки (резонаторні музичні інструменти створюють звуки гучністю до 80 дБ, електромузичні – до 130 дБ (тобто на рівні больового порогу чутності));

– можливість створення додаткових ефектів – притаманна в основному тільки електромузичним інструментам завдяки спеціальним приставкам або блокам (спотворення, викривлення звуку, імітація саксофона, кларнета, тріскучий звук, квакаючи звуки та ін.);

– можливість використання музичного інструмента під час носіння – користування інструментом позастанціонарних умов (під час на демонстрації, параді, у транспорті тощо), залежить від форми, розмірів, маси музичного інструмента.

Товарознавчі дослідження ергономічних властивостей музичних інструментів контролюються за такими показниками, як зручність гри на інструменті (залежить від його габаритів, фізичних зусиль музиканта з витягання звуку, місця розташування клавіш, кнопок, тобто органів управління музичного інструмента) і зручність носіння та зберігання інструменту (залежить від форми, габаритів і маси музичного інструмента, а також можливості використання футляра або чохла).

Товарознавча оцінка надійності музичних інструментів установлює показники їх безвідмовності (надійність окремих вузлів, частин (наприклад, струн, клавішного механізму)), довговічності (обмежується умовами експлуатації інструмента, може становити від десятка до сотень років), збереження (можливість не змінювання протягом терміну зберігання та транспортування свої характеристики – ігрові властивості, цілісність, стабільність ладу) і ремонтпридатності (пристосованість музичного інструмента до попередження, виявлення та усунення несправностей і



оцінюється вартістю або тривалістю ремонту; показники ремонтпридатності залежать від виду інструмента – заміна струни в ударно-клавійних інструментах є середнім ремонтом, а в щипкових – простим).

Товарознавчі дослідження естетичних властивостей музичних інструментів передбачає дослідження інформаційної виразності, раціональності форми, цілісності композиції, досконалості виробничого виконання. Під час дослідження установлюють художньо-технічний рівень їх виконання, який визначається сучасністю форми, гармонійністю пропорцій, відповідністю кольору та симетричністю розташування текстури деревини, правильним підбором облицювальних матеріалів і лакофарбних покриттів, чистотою поверхні та ін. Але необхідно враховувати, що естетично досконалий музичний інструмент повинен бути не тільки красивим, сучасним, але й здатним реалізувати своє функціональне призначення.

Товарознавчу оцінку безпеки музичних інструментів в основному проводять у електромузичних інструментів, де є небезпека ураження електричним струмом.

## Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки іграшок та музичних товарів; лінійка; штангенциркуль; ножиці; фільтрувальний папір; ліпка стрічка (безкольорова, самоклеюча, шириною 12 см); мило господарське; хімічний розчин, що імітує слину; термометр лабораторний; ваги лабораторні; термостат; ексикатор; електричний чайник; посуд скляний лабораторний; дистильована вода; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості іграшок та музичних товарів. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

### **Завдання 1. Визначення маркування дитячих іграшок.**

Провести товарознавчу оцінку якості маркування дитячих іграшок. У запропонованих зразків дитячих іграшок встановити наявність та повноту маркування користуючись вимогами НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 5.1.

*Таблиця 5.1 – Товарознавча оцінка якості маркування дитячих іграшок*

Вимоги НТД щодо маркіровки	Досліджені зразки		
	Іграшка ___	Іграшка ___	Іграшка ___
Найменування продукції			
Найменування виготівника			
Адреса виготівника			

Функціональне призначення			
Вікова адресованість			
Заходи безпеки під час використання			
Нормативний документ			
Інструкція з експлуатації			
Інші			

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 2. Визначення споживчих властивостей дитячих іграшок.**

Провести товарознавчу оцінку споживчих властивостей дитячих іграшок. У запропонованих зразків дитячих іграшок встановити споживчі властивості та охарактеризуйте їх, визначить призначення іграшки. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 5.2.

Таблиця 5.2 – Оцінка споживчих властивостей дитячих іграшок

Назва іграшки	Матеріал виготовлення	Призначення		Споживчі властивості	
		вікове	педагогічне	властивість	характеристика

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 3. Визначення якості дитячих іграшок.**

Провести товарознавчу оцінку якості запропонованих дитячих іграшок за органолептичними показниками та показниками стійкості до різних середовищ. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 5.3 та порівняти з вимогами НТД.

Під час органолептичної оцінки дитячих іграшок спочатку відзначається: зовнішній вигляд, характер поверхні (суха, липка, гладка), наявність дефектів, характер запаху (сторонній, неприємний, специфічний, ароматичний і т п ). Потім іграшки ретельно промиваються протягом 15 хв проточною водою при температурі 37 °С, прополіскуються дистильованою водою і просушуються на повітрі. Гумові, пінолатексні, пластизольні і інші аналогічні іграшки в процесі промивання повинні ретельно віджиматися. Після цього здійснюється повторна органолептична оцінка.

Визначення стійкості покриття іграшок до вологої обробки здійснюється шляхом їх миття гарячою водою при температурі 60 °С з нейтральним милом протягом 3 хв без механічної дії. Після обробки зовнішній вигляд іграшки не повинен змінюватися.

Визначення стійкості покриття іграшки до дії слини проводиться із застосуванням хімічного розчину, який імітує слину. Для дослідження з фільтрувального паперу вирізуються смужки шириною 15 мм і завдовжки 80 мм. Частина цих смужок насичується випробувальним розчином. Насичені

розчинами фільтрувальні смужки накладаються на випробовуваний зразок та прикріплюються липкою стрічкою так, щоб між зразком і насиченою фільтрувальною смужкою був тісний контакт – стрічка повинна покривати не лише усю довжину фільтрувальної смуги, але і виходити за її межі з обох боків не менше, ніж 10 мм. Якщо випробовувані зразки великі, то ці дослідження можна проводити на шматочках, вирізаних з цих зразків. Якщо вироби маленькі, наприклад фігурні брязкальця, намиста і тому подібне, то вони мають бути добре загорнуті у фільтрувальний папір, насичений випробувальним розчином. Підготовлені проби поміщають в ексикатор над водою (кімнатної температури), який знаходиться в термостаті з температурою  $(37\pm 2)$  °С. Час експозиції 2 год. Після закінчення зразки виймаються з ексикатора, фільтрувальні смужки по черзі знімаються зі зразків, і перевіряються на наявність забарвлення. Якщо фільтрувальні смужки не забарвлені, результат записується як: «забарвлення стійке до слини». Якщо фільтрувальні смужки забарвлені записується як «забарвлення не стійке до слини».

Таблиця 5.3 – Товарознавча оцінка якості дитячих іграшок

Показники якості		Досліджені зразки		
		Іграшка ___	Іграшка ___	Іграшка ___
Зовнішній вигляд	До промивання			
Характер поверхні				
Наявність дефектів				
Запах				
Зовнішній вигляд	Після промивання			
Характер поверхні				
Наявність дефектів				
Запах				
Стійкість покриття до вологої обробки				
Стійкість покриття до дії слини				

Висновок: \_\_\_\_\_

#### **Завдання 4. Визначення класифікації та асортименту музичних інструментів.**

Керуючись каталогами, проспектами, вимогами НТД ознайомтеся з сучасним асортиментом музичних інструментів, вкажіть їх відмітні особливості, показники призначення. Використовуючи надбані знання дозаповнити запропоновану таблицю та охарактеризувати даний вид музичних інструментів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 5.4.

Таблиця 5.4. – Класифікація та асортимент музичних інструментів

Групи	Підгрупи	Види
Струнні	щипкові	скрипка, альт, віолончель, контрабас
	–	гармонії, баян, акордеони
Духові	амбушурні	
	дульцеві	флейта мала та велика
		кларнет, саксофон, гобой, фагот
	перетинчасті	літаври, барабани бубон, тамбурини
		ксилофон, металофон
	челеста	
		трикутник, тарілки, кастаньєти, маракаси
Електромузичні		електрогітари
	електронні	

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 5. Визначення споживчих властивостей та особливостей конструкції музичних інструментів.**

Провести оцінку якості запропонованих зразків музичних інструментів за споживчими властивостями та показниками конструкції. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 5.5 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 5.5. – Споживчі властивості та особливості конструкції музичних інструментів

Найменування інструменту	Група, підгрупа	Матеріал для виготовлення	Особливості конструкції і обробки	Габаритні розміри інструменту, мм	Найменування основних деталей	Призначення	Споживчі властивості

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 6. Визначення товарознавчої оцінки якості музичних інструментів.**

Провести порівняльну товарознавчу оцінку якості двох запропонованих зразків музичних інструментів за показниками зовнішнього вигляду та ігрових

можливостей. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 5.6 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 5.6. – Товарознавча оцінка якості музичних інструментів

Показники якості		Досліджені зразки	
Зовнішній вигляд	Якість викроєних деталей	_____	_____
	Стан лакового покриття		
	Стан декоративної обробки		
	Правильність підбирання і розташування текстури деревини		
	Рівний тон забарвлення		
	Дефекти		
Ігрові можливості	Чуйність інструменту при тихій грі		
	Відсутність сторонніх призвуків		

Висновок: \_\_\_\_\_

### Контрольні питання

1. За якими признаками класифікують іграшки?
2. Класифікація іграшок за педагогічним призначенням.
3. Які основні вимоги ставляться під час виготовлення іграшок?
4. Які іграшки використовують діти в 3 роки?
5. Класифікація іграшок залежно від сировинних матеріалів.
6. Яку сировину найчастіше використовують для виробництва іграшок?
7. Назвіть гігієнічні вимоги до якості іграшок.
8. Яким чином іграшки сприяють естетичному вихованню дитини?
9. Класифікація іграшок за віковим призначення.
10. Охарактеризувати вимоги що пред'являються до якості іграшок.
11. За якими показниками здійснюють оцінку якості іграшок?
12. Охарактеризувати дефекти іграшок.
13. Які вимоги пред'являються до зберігання іграшок.
14. За якими ознаками класифікують музичні інструменти?
15. Які матеріали, що використовуються при виробництві музичних інструментів, відносяться до основних і які до допоміжних?
16. Назвіть вимоги що пред'являються до деревини, яка застосовується для виробництва музичних інструментів.
17. Якими методами проводиться товарознавча оцінка якості музичних інструментів?
18. Які показники установлюють під час проведення товарознавчої оцінки якості музичних інструментів?

- 19.Що установлюють під час дослідження функціональних властивостей музичних інструментів?
- 20.Охарактеризувати проведення товарознавчої оцінки ігрових можливостей музичних інструментів.
- 21.Назвіть акустичні властивості музичних інструментів які встановлюються під час оцінки якості його звучання.
- 22.Надайте характеристику асортименту язичкових інструментів.
- 23.Чим відрізняються гармонії від баянів і акордеонів?
- 24.Класифікація духових музичних інструментів.
- 25.Охарактеризувати асортимент щипкових інструментів.
- 26.Надайте класифікацію споживчих властивостей музичних інструментів.
- 27.Які вимоги пред'являються до зберігання музичних інструментів?

## ТЕМА 6. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ГАЛАНТЕРЕЙНИХ ТОВАРІВ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості галантерейних товарів; набутти практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися аналізувати споживчі властивості галантерейних товарів.*

### Теоретична частина

До **галантерейних товарів** належать товари, що застосовуються для туалету, прикрашання людини, одягу та домашнього вжитку. Галантерейні товари об'єднують широкий асортимент товарів масового споживання, що налічує десятки тисяч найменувань, завдяки використанню різних матеріалів, способів виробництва та методів обробки

Галантерейні товари *за призначенням* розподіляються на такі групи:

– предмети туалету – комірці, краватки, окремі види смужок (атласні, підв'язувальні), сумки жіночі, рукавички шкіряні, ремені та пояси, запонки, машинки для підстригання волосся, бритви, манікюрне приладдя, дзеркала, щітки галантерейні, гребінці, мильниці, тощо;

– предмети прикрас – брошки, намисто, каблучки, сережки, браслети, кулони, медальйони, шпильки та інші аналогічні предмети;

– приладдя для одягу – гудзики, крючки, кнопки, пряжки сукняні, механічні застіжки, окремі види смужок і тасьми (капелюшні, карсетні, брючні, еластичні), шнур петельний тощо;

– приладдя для шиття та рукоділля – голки швейні ручні та механічні, нитки для в'язання, грибки для штопання, ножиці, п'яльця та ін.;

– приладдя для куріння – мундштуки, трубки, портсигари, сигарниці курильні тощо;

– предмети декорування житла – тюль, портъери, фіранки, доріжки, скатертини, серветки, накидки для подушок, покривала для ліжка;

– дорожнє приладдя – чемодани, багажні ремні, парасольки, ін.;

– предмети господарського призначення – шнур побутовий, голки мішкові, кільця для серветок і ключів тощо.

Для проведення товарознавчої оцінки якості краще розглядати класифікацію галантерейних товарів за вихідною сировиною, оскільки це дає змогу встановлювати певний перелік вимог до якості цілої групи товару. Галантерейні товари *за вихідною сировиною* підрозділяється на групи:

– текстильна галантерея – товари, вироблені з пряжі, ниток і тканини: смужки, тасьма, шнури, косинки, шарфи, краватки, тюль, тощо;

– металева галантерея – брошки, каблучки, сережки, голки, крючки, кнопки, бритви, машинки для підстригання волосся та інші товари, виготовлені з металу;

– шкіряна галантерея – вироби, виготовлені зі шкіри та замінників шкіри:

сумки жіночі, дитячі й господарські, портфелі; гаманці та портмоне; ремені поясні, чохла для годинників і телефонів, рукавички, дорожнє приладдя – саквояжі, дорожні сумки, кейси, несесери тощо;

– галантерея з пластмас і перероблених матеріалів – гребінці, мундштуки, трубки, мильниці тощо;

– щітки – взуттєві, одягові, для рук, для гоління;

– парасольки – від дощу, сонцезахисні, механічні, чоловічі, дитячі та ін.;

– дзеркала – кишенькові, для сумок, дорожні, туалетні та ін.

Під час проведення товарознавчої оцінки якості галантерейних товарів визначають їх органолептичні, фізико-хімічні та споживчі властивості. Значущість тієї чи іншої споживчої властивості галантерейних товарів – функціональність, ергономічність, естетичність, надійність, нешкідливість і безпечність – визначається призначенням виробу.

*Група текстильної галантереї* об'єднує вироби, що виготовлені з ниток, волокон і тканин різними способами: крученням, плетінням, в'язанням, ткацтвом, вишиванням і призначені для оздоблення одягу, білизни, виробів для житла. Текстильну галантерею прийнято класифікувати за способом виробництва. Асортимент текстильної галантереї представлений стрічками, тасьмою, шнурами, мереживами, краватками, хустками, шарфами та іншими аксесуарами, парасольками.

Товарознавча оцінка органолептичних показників якості текстильної галантереї проводиться за зовнішнім виглядом, при цьому особливу увагу звертають на якість обробки, міцність і рівномірність забарвлення, чіткість рисунка, відповідність кольору ниток кольору й рисунка виробу, стан крайок – повинні бути рівними, обшиті міцно, без перекосів і складок. Разом із проведенням оцінки текстильної галантереї за органолептичними показниками виявляють дефекти та встановлюють сорт виробу, оскільки більшість текстильно-галантерейних товарів залежно від наявності дефектів підрозділяють на 1-й і 2-й сорти. Швейну галантерею, вишивальні, в'язальні та штопальні нитки випускають без розподілу на сорти.

Товарознавча оцінка фізико-хімічних показників якості текстильної галантереї проводиться за двома групами показників:

– загальні показники – показники призначення (лінійні розміри, поверхнева щільність, зміна лінійних розмірів під час мокрої обробки, вид і вміст сировини, стійкість забарвлення) та естетичні показники (зумовлені зовнішнім виглядом виробів);

– спеціалізовані показники – окремі показники, що характеризують певні стрічковкацькі товари в процесі їх подальшого застосування. (розривне навантаження, ступінь білизни та міцність забарвлення).

Під час оцінки тасьми та шнурів перевіряються наступні показники: естетичні – зовнішній вигляд виробів, наявність дефектів; та фізико-механічні – стійкість забарвлення, лінійні розміри, лінійна щільність, розривна міцність.

Під час оцінки ниток перевіряються показники зовнішнього вигляду (різниця відтінків кольору, в одиниці продукції; порушення числа складання;



наявність нескручених частин ниток, дефектних вузлів, шишок, прикруту, щільність скупчення волокон на поверхні одиниці продукції, незафарбовування, плями від мастил; ум'ятість патрону; правильність форма мотка; спадання витків, хорди на двох торцях мотки, тощо) та фізико-механічні (лінійна щільність, розривне навантаження, розривне подовження, урівноваженість скручування, довжина намотування, вологість; лінійна усадка; ступінь мерсеризація; стійкість забарвлення ниток та ін.).

Під час оцінки гардинно-тюлевих і мереживних товарів дослідження розпочинається з перевірки якості пакування (повинно забезпечувати збереженість зовнішнього вигляду від забруднення та сонячних променів; вироби повинні бути складені по ширині в два-чотири рази лицьовою стороною всередину та мотані в шматки або рулони які обгорнуті в щільний папір, а штучні вироби – у поліетиленові мішки або коробки) та маркування (клеювання (фарбою, що легко змивається) або прикріплення паперового ярлика на кожному шматку; вказується: найменування виробу, товарний знак, адреса виробника, ширина, кількість шматків, вага брутто, вага нетто, загальна маса, сорт, номер рисунка. Колір ярлика білий для 1-го сорту та білий із синьою смужкою по діагоналі для 2-го). Потім визначаються естетичні (зовнішній вигляд виробів (відповідність сучасним вимогам структури, кольору, рисунку, чіткість виконання рисунку легкість очищення (прання) та збереженість форми), наявність дефектів, зручність у експлуатації) та фізико-механічні (зміна лінійних розмірів після мокрого оброблення; стійкість забарвлення; лінійні розміри; поверхнева щільність та ін.) показники якості.

*Група металевої галантереї* об'єднує вироби з металу які за формою, конструкцією, обробкою та розмірами виготовлені відповідно до нормативно-технічної документації та відповідають функціональному призначенню, володіють високими функціональними, ергономічними та естетичними властивостями, надійні та мають приємний зовнішній вигляд. Товарознавча *оцінка якості металевої галантереї* проводиться за органолептичними, фізико-технічними та споживчими властивостями.

Товарознавча *оцінка органолептичних показників якості металевої галантереї* встановлює їх відповідність нормативним документам щодо конструкції і відсутності неприпустимих дефектів зовнішнього вигляду – поверхня виробів не повинна мати дефектів (тріщин, раковин, задирок, дефектів спаювання, корозії); покриття повинно бути міцним, без відшарувань, непокритих ділянок; деталі виробів повинні працювати без заїдань.

Під час оцінки швейних голок перевіряється їх зовнішній вигляд, розмір, твердість, пружність, чистота поверхні та ступінь прямизни, вушка голок повинні мати довгасту форму, без гострих країв і задирок; середня лінія вушка повинна збігатися з віссю голки. Кінець голок повинен бути добре заточений і легко проколювати тканину.

Під час оцінки наперстків перевіряється їх зовнішній вигляд – повинні бути чистими, рівними, без вм'ятин, проколів і гострих кромek по кантику. Внутрішня сторона наперстків повинна бути гладкою, рівною, без тріщин. Дно жіночого та дитячого наперстків повинно бути опуклим, із симетрично

розташованими лунками, глибина яких повинна забезпечити упор голки без ковзання.

Під час оцінки спиць в'язальних перевіряється їх поверхня – не повинна мати шорсткостей, вузлів і розшарування; вістря повинне знаходитися на осі спиці. Кінці спиць повинні бути притуплені й мати закруглений верх, а кріплення обмежувачів і складальних елементів – бути міцними та нерухомими.

Під час оцінки гачків для в'язання перевіряється їх поверхня – повинна бути світлою, добре полірованою, особливо чисто та гладко обробленою в робочій частині, без механічних пошкоджень, гострих ребер і задирок.

Під час оцінки металевої фурнітури для одягу особливу увагу слід приділяти функціональним вимогам, тобто їх працездатності, надійності, здатності задовольняти ергономічні та естетичні вимоги. Так застібка-блискавка повинна бути міцно закріплені на стрічці, замок повинен легко пересуватися по робочій частині; гачки та петлі мати правильну форму, розмір петлі відповідати розміру гачка, отвори для ниток без гострих місць і задирок; кнопки мати правильну форму, закачування бортів бути рівномірним, а пружинки – пружними, перекривати не більше 1/3 площі отвору, закриватися без зусиль і довільно не відкриватися; пряжки мати правильну форму, бути надійно заштампованими в рамку вставками, мати рівну та гладку поверхню без будь-яких дефектів.

Під час оцінки металевих предметів туалету звертають увагу на гостроту та кут заточення і виправленість різальних крайок лез ножиць, губок-кусачок, манікюрного приладдя. Товарознавча оцінка якості різальних властивостей металевих предметів туалету проводять шляхом: для ножиць – розрізання вати, фланелі, бязі в один шар або цигаркового паперу – розріз повинен бути чистим і рівним; для завусенечних кусачок – «відкушування» картону товщиною 0,4 мм – картон не повинен м'ятися; для нігтьових кусачок – «відкушування» картону товщиною 1 мм або тонкого целулоїду – картон або целулоїд не повинен м'ятися; для пилок і нігтечисток – надпилювання та дряпання пластинок целулоїду або роги.

*Група шкіряної галантереї* виготовляється із натуральних та штучних шкір і допоміжних матеріалів (тканин, трикотажу плівкових матеріалів ін.), які застосовуються для скріплення деталей і оздоблення виробу (нитки, цвяхи, клей, пряжки, замки, кнопки). Під час оцінки шкіряної галантереї необхідно пам'ятати, що вироби, які контактують зі шкірою, та учнівські портфелі, ранці й дитячі сумки обов'язково повинні мати гігієнічний висновок. Товарознавча *оцінка якості товарів шкіряної галантереї* проводять за показниками зовнішнього вигляду, фізико-механічними показниками та показниками естетичних властивостей.

Під час *товарознавчої оцінки якості зовнішнього вигляду* шкіряної галантереї встановлюють її художньо-колеристичне оформлення, якість вихідних матеріалів і фурнітури, якість виготовлення, звертають увагу на з'єднання і обробку країв деталей у виробі, наявність дефектів (матеріалу і виробничих). За дефектами вироби шкіряної галантереї, крім ременів для годинників, розподіляють на два сорти. У першому сорті допускається до

трьох, а в другому – до чотирьох дефектів, крім чоловічих і жіночих сумок: для цих виробів у першому сорті допускається не більше двох дефектів, у другому – не більше трьох.

Під час *товарознавчої оцінки якості виробів шкіряної галантереї за фізико-механічними показниками* встановлюють: міцність ниткових і зварювальних швів (нормується залежно від виду виробу); міцність кріплення ручок і плечових ременів для сумок усіх видів (крім великих і косметичних), валіз, портфелів, ранців; масу виробів для дорожніх сумок і учнівських портфелів і ранців.

Під час *товарознавчої оцінки якості виробів шкіряної галантереї за естетичними показниками* встановлюють: інформаційну виразність – відповідність виробів (силует, об'єм, розмір, форма, конструкція, матеріали, кольорова гама) напрямку моди та їх оригінальність; раціональність форми – відповідність розмірів, об'єму, форми, конструкції, матеріалів функціональним призначенням виробу; цілісність композиції – гармонійність пропорцій виробу, колірні поєднання та декоративні властивості матеріалів; досконалість виробничого виконання та зовнішнього вигляду – чистота виконання контурів і сполучень, ретельність нанесення покриттів і обробки.

**Група галантерейних товарів з пластичних мас і виробних матеріалів** часто випускається підприємствами що не спеціалізуються з їх виробництва, для яких ці товари є лише додатковою продукцією, тому здебільшого вимоги до якості нормуються не стандартами, а технічними умовами. Товарознавча *оцінка якості галантерейних товарів з пластичних мас і виробних матеріалів* проводять за показниками зовнішнього вигляду та фізико-хімічними й фізико-механічними показниками які залежать від призначення виробу. Найбільш жорсткі вимоги висуваються до якості фурнітури для одягу, гребенів та розчісок, мильниць.

Товарознавча *оцінка зовнішнього вигляду галантерейних товарів з пластичних мас і виробних матеріалів* передбачає установлення виду пластмаси, із якої вона виготовлена, правильність найменування виробу, відповідність маркування, органолептичних показників якості. Галантерейні товари з пластичних мас і виробних матеріалів повинні мати гарний зовнішній вигляд, правильну форму, гладку, блискучу, поліровану, без подряпин, тріщин, плям поверхню. Установлення виду пластмаси (нормативна документація не передбачає обов'язкове нанесення на маркувальний ярлик назви пластмаси, а під час експлуатації галантерейних товарів пластмаси можуть змінювати свій склад і властивості, виділяти шкідливі речовини під час нагрівання тощо) проводиться за зовнішніми органолептичними ознаками, ураховуючи прозорість, жорсткість, еластичність, звук під час удару, характер зовнішньої поверхні, форми виробу, наявність ознак, що характеризують спосіб виготовлення товару.

Під час оцінки фурнітури для одягу (гудзиків, люверсів, хельнітенів, фастексів, фіксаторів,

п р я ж о к , н а к о н е ч н и к і в ) шляхом зовнішнього огляду виробу встановлюють: правильність форми; відповідність розмірів; однаковість відстані від краю до отворів для пришивання; відповідність рисунка на лицьовій стороні; відсутність дефектів: тріщини, вм'ятини, плями, нерівне відшліфування, подряпини, гостри краї та задирки. Оцінка якості фурнітури для одягу за фізико-хімічними показниками включає дослідження: міцності під час падіння з висоти 1,5 м; відношення до статичного навантаження (залежно від розмірів); хімічної стійкості; термостійкості; стійкості до водопоглинання (залежно від виду пластмаси); світлостійкості. Для фурнітури для одягу яка декорована методом гальванічної металізації, проводять ще й метод термошоку.

Під час оцінки гребенів і розчісок шляхом зовнішнього огляду виробу встановлюють: зручність форми; стан поверхні; якість зубців (правильність форми, однаковість довжини та ширини, обробка, відсутність гострих кутів, розташування на однаковій відстані один від одного); якість кінцевих зубців (верейкі); кількість зубців; відсутність дефектів. Оцінка якості гребенів і розчісок за фізико-хімічними показниками включає дослідження: стійкості до впливу мильних розчинів; стійкості до дії вологи; стійкості до дії світла; термостійкості; міцності пофарбування та міцності зубців.

Під час оцінки мильниць, футлярів, пудрениць і коробок установлюють правильність їх форми – викривлення не повинно перевищувати 0,5% габаритів виробу та плавність і легкість під час відкривання та закривання кришок та стулок виробів.

Під час оцінки виробів із плівкових матеріалів перевіряється: стан поверхні – вироби не повинні мати на поверхні складок, що не розпрямляються, плям і проколів (кількість проколів для деяких виробів допускається нормативною документацією); стан країв виробів – повинні бути рівно підрізані або підрублені; стан швів – повинні бути рівними за всією довжиною; водонепроникність зварювальних швів.

**Група щіткових товарів включає** щітки взуттєві, для одягу, капелюхів, зубні, для гоління та фарбування брів і вій. Щітки за формою, розмірами та зовнішнім оформленням повинні відповідати затвердженим зразкам і стандартам.

Товарознавча *оцінка якості зовнішнього вигляду щіткових виробів* передбачає дослідження характеру обробки поверхні колодок, ручок, волосяної частини. Оцінку проводять оглядом виробів неозброєним оком у приміщенні освітленістю не менше 300 лк на відстані 25 см від контрольованої поверхні.

Товарознавчі дослідження характеру обробки поверхні колодок та ручок включають перевірку: стану лакофарбового покриття (повинно бути рівним, гладким, рівномірним по товщині, без патьоків, включень, бульбашок); стану облицювальних деталей та складових частин (мають щільно прилягати до колодок, бути без перекосів, здуття та інших дефектів, що погіршують зовнішній вигляд виробу); наявності та розмір зазору між складовими частинами (не повинен перевищувати 0,5 мм).

Під час оцінки дерев'яних колодок і ручок установлюється правильність

їх форми, стан деревинної сировини для колодки – повинна бути сухою, без тріщин, гнилі, червоточини та інших дефектів.

Під час оцінки пластмасових колодок і ручок установлюється їх непористість, відсутність тріщин, розшарувань, здуття, короблення, кількість дефектів що допускаються та які не погіршують зовнішній вигляд.

Під час оцінки металевих колодок і ручок установлюється відсутність на їх поверхні гострих крайок і задирок, наявність захисно-декоративного покриття.

Під час оцінки зубної щітки, крім вищезазначеного, також звертають увагу на форму ручки та колодки, гладкості ручки, прямолінійності колодки та ручки, кількості пучків у кожному ряду.

Товарознавчі дослідження волосяної частини за зовнішнім виглядом встановлюють: стан поверхні робочої частини (повинна бути рівною, без окремо виступаючих волосків ворси, розміщена симетрично, закріпленої міцно; стан ворси кущів повинен бути прочесаний, очищений від незакріпленого волоса і випростаний); структуру кущів ворси (у щіток для волосся повинна бути ступінчаста, у зубних щіток – пострижена на конус); висоту кущів на поверхні робочої частини (повинна відповідати розмірам для цієї моделі); наявність та кількість в кущах ворси зі свинячої щетини чорних волосків (не допускається більше чотирьох чорних волосків).

Товарознавча оцінка щіткових виробів за фізико-механічними показниками проводиться за допомогою різних пристроїв, що забезпечують точність вимірювань. Так, розмір, конфігурація, формою, діаметр отворів під кущ, висота куща робочої частини вимірюється металевими лінійками, штангенциркулем, рулеткою, мікрометр і калібрами. Вага виробів – на вагах із похибкою 0,05 кг. Міцність кріплення кущів щіток проводять за допомогою розривної машини або динамометра, який забезпечує надання необхідного статичного навантаження. Також у щіткових виробів досліджується їх водостійкість; стійкість до впливу агресивних середовищ; термостійкість; стійкість лакофарбового покриття та стійкість технічних щіток до дії бензину та гасу.

Під час оцінювання зубних щіток проводиться дослідження їх міцності на ударний вигин (особливо це поширюється на щітки, що мають зигзагоподібний, пружинний з'єднувальний перехід ручки в колодку) та витримування навантаження в місці найменшого перетину колодки.

**Група галантерейних дзеркал.** Дзеркала виготовляють з листового скла, полірованого (товщина 5-7 мм) або неполірованого (товщина 3-5 мм), одна з поверхонь якого має металеве покриття (частіше – з алюмінію, рідше – зі срібла) у вигляді тонкого шару. Для підвищення надійності на цей шар наносять захисне покриття емаллю, лаком, фарбою. Функціональне призначення дзеркал складається, у тому, щоб відбивати предмети, що знаходяться перед ними.

Основною ознакою угруповання дзеркал є їх призначення. За призначенням дзеркала бувають кишенькові, сумочні, дорожні, ручні, настільні, настінні, а також дзеркала для гоління. Також виділяють меблеві

дзеркала та дзеркала для ванних кімнат. Дзеркала, що входять в кожну з цих груп, у свою чергу, можуть підрозділятися по ряду ознак, зокрема: за видом скла (зі скла полірованого і неполірованого); за формою (прямокутні, круглі, овальні та фігурні); за характером обробки (з фацетом, з гравіюванням, травленням та ін.); за розмірами.

Товарознавча оцінка якості дзеркал включає дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників. Оцінка дзеркал проводиться за природного розсіяного денного освітлення; око дослідника повинно знаходитися між джерелами світла та лицьовою поверхнею на відстані 60-70 см від останньої. За виявленими, під час дослідження галантерейних дзеркал, дефектами, їх розмірами та місцем розташування (у полі або на краї) галантерейні дзеркала розподіляють на два сорти: у дзеркалах площею до 0,1 м<sup>2</sup> кількість допустимих дефектів не повинна перевищувати двох, а в дзеркалах площею більше 0,1 м<sup>2</sup> – трьох.

Товарознавча оцінка галантерейних дзеркал за органолептичними показниками встановлює їх: форму, колір, композиційну цілісність; зручність користування (зручність форми, оптимальність розміру); відсутність гострих крайок, відколів, тріщин; якість відшліфування та відполірування фацета; правильність і чіткість зображення; відсутність перекосів і деформацій; кріплення дзеркал до полиць і підрамників; стан дзеркального покриття; стан плівки захисного покриття; лінійні параметри – довжина, ширина, діаметр, діагональ, ширина фацета, зазор між дзеркалом і фурнітурою; однаковість ширини фацета по всьому краю скла, товщина захисного лакофарбового покриття.

Товарознавча оцінка галантерейних дзеркал за фізико-хімічними показниками включає дослідження: товщини захисного та відбивального шару; нейтральність використаних матеріалів; коефіцієнт віддзеркалення; вологостійкість та ін.

### ***Група галантерейних парасольок.***

Парасольки підрозділяють за: конструкцією (що складаються (механічні, напівавтоматичні і автоматичні) і що нескладаються); призначенням (від дощу – мають куполоподібну форму і покривання з водовідштовхувального матеріалу; сонцезахисні – мають неглибокий каркас з покриванням із тканин особливо міцного забарвлення до дії світла і спеціальні – пляжні, а також парасольки для художників, топографів і інших фахівців, що працюють на відкритому повітрі); статевіковою ознакою (чоловічі, жіночі, підліткові і дитячі; відрізняються між собою розмірними характеристиками, фасонами, матеріалом покривання і його колористичним оформленням).

Товарознавча оцінка парасольок за органолептичними показниками встановлює їх:

- відповідність напрямку моди;
- поєднання забарвлення покривки та деталей;
- правильність форми та розмірів;
- рівномірного діаметра по всій довжині;

- міцність усіх деталей;
- пружність і міцність механічного каркасу для забезпечення необхідної стійкості парасольки;
- абсолютну гладкість оброблення вузлів шарнірного з'єднання;
- наявність на всіх механічних деталях необхідного міцного антикорозійного нікелевого або лакового покриття в тон кольору покришки, без потьоків, відставань, пропусків, лущення;
- відсутність на тканинних покришках грубих дефектів;
- якість зшиття клинів покришки та відсутність перекосів, що змінюють форму парасольки;
- розташування швів;
- якість виконання строчки швів;
- рівномірність натягнення покришка на каркас, відсутність зморшок і провисання в розкритому вигляді, крім місць прикріплення її до кінчиків прутів;
- наявність застібки з матеріалу покришки або тасьми для закріплення парасольки в складеному вигляді;
- наявність петлі з шовкового шнура в тон покришки для носіння парасольки на руці (якщо це передбачено типом парасольки).

Товарознавча оцінка парасольок за фізико-механічними показниками встановлює міцність зборки парасольок; якість антикорозійного покриття; водонепроникність покришок парасольки від дощу; зусилля, необхідне для відкриття куполу парасольки; працездатність; міцність ручки на удар та зусилля фіксації телескопічне сполучених трубок.

## Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки: виробів текстильної галантереї (еластичні та нееластичні стрічки, тасьма, шнури); швацьких ниток; мереживних та гардинно-тюлевих товарів; фурнітури для одягу (гудзики та застібки-бліскавки з пластичних мас); клейонки їдальної; перукарських та манікюрних ножиць; металевих швацьких голок (для шиття вручну та до швейних машин); ременів для наручного годинника та поясних (з натуральної та штучної шкіри); жіночих сумок (з натуральної та штучної шкіри); щетинно-щіткових виробів (побутових, зубних, художніх); дзеркальних виробів, парасольки; лінійка; штангенциркуль; мікрометр; лупа з 10-кратним збільшенням; міліметровий папір; голка препарувальна; швацькі нитки, швацька голка; ножиці побутові; палички скляні; біла бавовняна тканина (50×50 см); чорний світлонепроникний папір; скотч; цигарковий папір або шовк (50×50 см); гирі масою (1,00±0,05) кг; металеві пластинки (завдовжки і шириною (100±2) мм, завтовшки 2,0-3,0 мм); бритвене лезо; будівельний рівень; транспортир; ручний розпилювач (об'єм не менше 250 см<sup>3</sup>); 72 % господарське мило; кальцинована сода; дистильована вода; чистячі і миючі засоби; гас для*

*технічних цілей; скипидар живичний; бензин; перхлоретилен; кварцова лампа; термометр; вимірювальний мікроскоп; праска електрична; ваги лабораторні; сушарні камері; термостат; плитка електрична; динамометр загального призначення; розривна машина; релаксометр; пристосування для контролю міцності ножиць; посуд скляний лабораторний; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості галантерейних товарів. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

### ***Завдання 1. Визначення органолептичної оцінки виробів текстильної галантереї.***

Провести оцінку якості органолептичних показників стрічок, тасьми, шнурів як галантерейних текстильних товарів. У запропонованих зразках визначити органолептичні та розмірними показники, які нормуються НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.1 та порівняти з вимогами НТД.

Визначення розмірних характеристик здійснюється за допомогою лінійки з точністю до 0,5 см та штангенциркуля з точністю до 0,1 мм.

Для визначення ширини, товщини і діаметру шнурів використовують точкову пробу завдовжки 1,5 м (допускається проводити виміри, не відрізаючи точкової проби, а тільки відмічаючи її довжину на виробі). Ширину та діаметр шнурів вимірюють в трьох місцях: в середині і на відстані 20 см від кінців проби. Виміри проводять лінійкою з шкалою, що має ціну ділення 1 мм.

Для вимірювання діаметру шнурів пробу треба обгорнути смужкою міліметрового паперу шириною 5-10 мм так, щоб її кінці перекривали один одного, і подвійний шар паперу проколюють голкою. Потім смужку розгортають і вимірюють відстань між центрами проколів голкою з погрішністю не більше 1 мм. Розраховують діаметр шнурів ( $D$ ) за формулою, у мм:

$$D = L / \pi, \quad (6.1)$$

де  $L$  – довжина кола шнура, мм.

Лінійна щільність стрічок, тасьми, шнурів визначається шляхом зважування точкової проби завдовжки не менше  $0,5 \pm 0,001$  м. Лінійну щільність зразка ( $T$ ) розраховують за формулою, у г/м:

$$T = m / L, \quad (6.2)$$

де  $m$  – маса точкової проби, г;

$L$  – довжина точкової проби, м

Основною характеристикою структури виробів текстильної галантереї є число ниток. Для тканих стрічок визначають щільність по основі – кількість



ниток основи, що доводяться на ширину стрічки. Щільність по утоку – кількість уточних ниток, що доводяться на 10 мм довжини стрічки. Для плетених виробів визначають загальну кількість ниток, з яких складається основний або зовнішній шар. Для шнурів і тасьми визначають щільність плетіння – кількість ниток, що доводяться на 10 мм по довжині плетеного виробу. Щільність витого виробу – кількість витків або кручень на 1 м довжини витого виробу. Для в'язаних виробів визначають кількість петельних рядів або стовпчиків (щільність) по вертикалі або горизонталі, що доводиться на 10 мм виробу; отриманий результат множать на 5.

Таблиця 6.1 – Оцінка виробів текстильної галантереї за органолептичними показниками

Показники	Досліджені зразки			
	_____	_____	_____	_____
Тип виробів текстильної галантереї				
Особливості зовнішнього вигляду				
Конструктивні особливості				
Призначення				
Ширина, мм				
Товщина, мм				
Діаметр, мм				
Лінійна щільність, г/м				
Кількість ниток (щільність), мм				

Висновок: \_\_\_\_\_

### Завдання 2. Визначення дефектів виробів текстильної галантереї.

Провести визначення наявності дефектів у галантерейних текстильних виробках. У запропонованих зразках галантерейних текстильних стрічок, тасьми, шнурів спочатку встановити їх групу за вимогами ГОСТ 18827–88, а потім визначити наявність у зразків дефектів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.2 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 6.2 – Характеристика дефектів виробів текстильної галантереї

Назва дефекту	Тип дефекту*, «м» / «п»	Досліджені зразки					
		_____		_____		_____	
		Група виробу					
		_____		_____		_____	
		Вимоги НД	Наявність та розмір	Вимоги НД	Наявність та розмір	Вимоги НД	Наявність та розмір

\* – Тип дефекту: «м» – місцевий, «п» – поширений.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 3. Визначення фізико-механічних показників виробів текстильної галантереї.**

Провести визначення фізико-механічних показників у галантерейних текстильних виробах. У запропонованих зразках еластичних галантерейних текстильних стрічок, тасьми, шнурів встановлюється зусилля при розриві, подовження при розриві та усадка, а у нееластичних – граничне розтягування, розтяжність, пружність та залишкове подовження. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.3 та порівняти з вимогами НТД.

*Таблиця 6.3 – Фізико-механічні показники якості виробів текстильної галантереї*

Фізико-механічні показники	Досліджені зразки		
	_____	_____	_____
<b>Нееластичні</b>			
Зусилля при розриві, Н	Вимоги НД		
	Результати		
Подовження при розриві, мм	Вимоги НД		
	Результати		
Усадка, %	Вимоги НД		
	Результати		
<b>Еластичні</b>			
Граничне розтягування $\epsilon_{гр}$ , %	Вимоги НД		
	Результати		
Розтяжність R, %	Вимоги НД		
	Результати		
Пружність $\epsilon_{п}$ , %	Вимоги НД		
	Результати		
Залишкове подовження, $\epsilon_{зал}$ , %	Вимоги НД		
	Результати		

Розривне зусилля і подовження нееластичних стрічок, тасьми, шнурів визначають шляхом випробування елементарних проб на розривній машині при швидкості опускання нижнього затиску, що забезпечує тривалість розриву  $30 \pm 15$  с, попереднє натягнення 5 г. Для визначення розривного зусилля і розривного подовження з кожної точкової проби вирізують не менше трьох елементарних проб в усю ширину виробу завдовжки не менше 250 мм для в'язаних виробів і 350 мм – для інших виробів. Для визначення розривного зусилля по утку з кожної точкової проби вирізують додатково не менше трьох елементарних проб завдовжки не менше 250 мм. Затискна довжина встановлюється:  $100 \pm 1$  мм – для в'язаних виробів;  $200 \pm 1$  мм – для тканих, плетених, витих виробів. За результат випробування за показником розривного

зусилля по основі ( $P_0, H$ ), приймають середнє арифметичне результатів випробування усіх елементарних проб з погрішністю до 0,01 Н і округлюють до 0,1 Н. Розривне зусилля за утком ( $P_y, H$ ), на 10 мм обчислюють за формулою:

$$P_y = 10 \times \frac{P_i}{L}, \quad (6.3)$$

де  $P_i$  – розривне зусилля елементарної проби за утком, Н;

$L$  – довжина проби, мм.

За результат випробування за показником розривного подовження виробу при заданому навантаженні в мм приймають середнє арифметичне результатів випробування усіх елементарних проб.

Усадка стрічок і тасьми характеризується зміною їх лінійних розмірів в результаті замочування і виражається відношенням різниці розмірів проб до і після замочування до первинного розміру. Для проведення випробувань беруть пробу завдовжки 600 мм і розмічають в середині цієї проби двома відмітками, відстань між якими 500 мм. Підготовлені проби витримують протягом 24 год в умовах 98% вологості. Потім лінійкою з точністю до 1 мм вимірюють відстань між мітками. Після виміру пробу зважують на вагах з точністю до 0,1 г і поміщають в ємність з водою (при повному зануренні проби у воду). Температура води 15-20 °С. Тривалість замочування 30 хв. Потім пробу віджимають вручну, зневоднюють між двома шарами бавовняної тканини, що не апретує, гладять праскою, нагрітою до температури 200 °С до постійної маси проби, що визначається з точністю  $\pm 2\%$ . Усадку обчислюють з точністю до 0,01%, результат округлюють до 0,1 %. Усадку за довжиною ( $Y, \%$ ), обчислюють за формулою:

$$Y = 100 \times \frac{(L - L_1)}{L}, \quad (6.4)$$

де  $L$  – відстань між мітками до замочування проби, мм;

$L_1$  – відстань між мітками після замочування і висушування проби, мм.

Визначення фізико-механічних показників якості еластичних виробів текстильної галантереї – еластичних стрічок, тасьми і шнурів із застосуванням в основі еластичних ниток (гумових, латексних, поліуретанових) – проводять на розривних машинах та релаксометрі з метою визначення граничного розтягування, розтяжності при заданому зусиллі, пружності, залишкового подовження. Для випробувань готують проби завдовжки 200 мм; затискна довжина 100 мм – для проб з граничною розтяжністю до 150% і 50 мм – для проб з граничною розтяжністю більше 150%. Швидкість руху активного затиску 100 мм/хв. Допускається одночасно заправляти декілька проб з наступним перерахунком результатів випробувань на одну пробу.

Граничне розтягування  $\epsilon_{гр}, y, \%$ , характеризується відносним подовженням проби до початку деформації текстильних ниток. Для визначення граничного розтягування

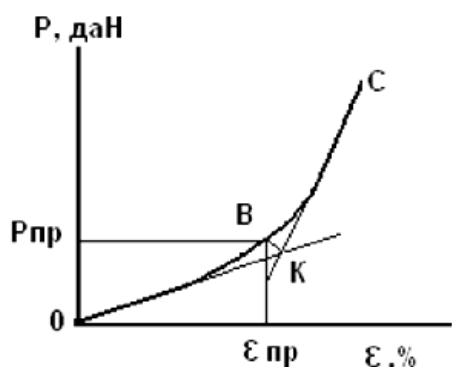


Рис. 6.1. Діаграма зусилля – подовження

пробу піддають розтягуванню на розривній машині, на якій одночасно на міліметровці викреслюють діаграму зусилля – подовження. Пробу розтягують до тих пір, поки крива розтягування не перейде в пряму лінію. До кривої розтягування проводять дотичні, перетин яких означають буквою К.

З точки К проводять бісектрису до перетину її з кривою розтягування і відмічають точку В. Значення  $\epsilon_{гр}$  визначають при опусканні перпендикуляра з точки В на вісь абсцис. Ціна ділення міліметровки по осі абсцис (1 мм) складає 1% довжини робочої частини проби 100 мм і 2% довжини робочої частини проби 50 мм. Таким чином, в першому випадку число міліметрів по осі абсцис до точки  $\epsilon_{гр}$  відповідає значенню граничного розтягування у відсотках, в другому випадку число міліметрів має бути помножене на 2.

Розтяжність (R), у %, при заданому зусиллі або міра податливості проби під час розтягування характеризується відносним подовженням при певному зусиллі. Розтяжність визначають на релаксометрі. Пробу закріплюють у верхньому і нижньому затисках. До нижнього затиску підвішують вантаж, який разом з активним затиском повинен забезпечити задане зусилля, вказане в нормативно-технічній документації. Через 3 хв дії вантажу вимірюють довжину проби. Розтяжність розраховують за формулою:

$$R = 100 \times \frac{(L_1 - L_0)}{L_0}, \quad (6.5)$$

де  $L_1$  – довжина проби в навантаженому стані, мм;

$L_0$  – довжина проби до випробування, мм.

Пружність ( $\epsilon_n$ ) характеризується здатністю проби відновлювати первинні розміри відразу після зняття заданого зусилля. Випробування проводять на релаксометрі. Пробу закріплюють у верхньому і нижньому затисках. Зусилля на пробу створюється затиском і додатковим вантажем: для зразків діаметром до 0,5 мм вантаж складає 1 Н; від 0,6 до 0,7 мм – 1,5 Н; 0,8 мм – 2 Н і більше 0,8 мм – 3 Н. Зусилля на одну нитку лінійної щільності 32-48 текс складає 0,5 Н. Пробу витримують в навантаженому стані 3 хв, потім звільняють із затисків і відразу ж вимірюють її довжину. Пружність ( $\epsilon_n$ ), у %, розраховують за формулою:

$$E_n = 100 (L_1 - L_0), \quad (6.6)$$

де  $L_2$  – довжина проби після зняття навантаження, мм;

$L_1$  – довжина проби в навантаженому стані, мм.

Залишкове подовження ( $\epsilon_{зал}$ ) характеризується приростом довжини проби після зняття розтягуючого зусилля. Залишкове подовження ( $\epsilon_{зал}$ ), у %, розраховують за формулою:

$$\epsilon_{зал} = 100 \times \frac{(L_2 - L_0)}{L_0}, \quad (6.7)$$

де  $L_2$  – довжина проби після зняття навантаження, мм.

$L_0$  – довжина проби до випробування, мм.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 4. Визначення стійкості забарвлення галантерейних текстильних виробів до впливу різних середовищ.**

Провести визначення стійкості забарвлення швацьких ниток до впливу різних середовищ. У запропонованих зразках швацьких ниток визначить їх стійкість до впливу різних середовищ – розчину мила, сухого и мокрого тертя, прасування. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.4 та порівняти з вимогами НТД.

*Таблиця 6.4 – Стійкість забарвлення ниток до впливу різних середовищ*

Показники		Досліджені зразки		
		_____	_____	_____
Режими прання	№1			
	№2			
	№3			
	№4			
	№5			
	Середній бал			
Стійкість до тертя	сухого			
	вологого			
	Середній бал			
Стійкість під час прасування	сухого			
	вологого			
	із запарюванням			
	Середній бал			
Стійкість пофарбування	Середня кількість балів			
	Тип пофарбування			

Для визначення стійкості пофарбування ниток під час прання, тертя та прасування заплести ниті у косу довжиною 18 см та діаметром 0,5...0,8 см. Результати стійкості пофарбування ниток виражати у балах згідно з вимогами ГОСТ 9733.4-83, 9733.7-83, 9733.27-83. Стійкість пофарбування ниток під час прання визначають за температури від 40 до 95 °С протягом 30-240 хв у різних розчинах (табл. 6.5). Стійкість пофарбування ниток до тертя визначають у сухого та вологого зразка протягом 10 с. Для встановлення стійкості пофарбування ниток під час прасування, дослідження проводять у сухого зразка, вологого та із запарюванням при температурі 200±5 °С протягом 15 с).

*Таблиця 6.5 – Режимы прання ниток*

Номер прання	Склад розчину для прання, г/дм <sup>3</sup>	Температура, °С	Час прання, хв.
1	Господарське мило – 5	40	30
2	Господарське мило – 5	50	45
3	Господарське мило – 5 + Кальцинована сода – 2	60	30

4	Господарське мило – 5 + Кальцинована сода – 2	95	30
5	Господарське мило – 5 + Кальцинована сода – 2	95	240

За результатами проведених досліджень щодо визначення стійкості пофарбування ниток та отриманими бальними оцінками встановлюють загальну стійкість пофарбування швейних ниток. У відповідності до вимог НД пофарбування вважається особо-стійким при отриманні за показниками стійкості до прання, стійкості до тертя та стійкості при прасуванні від 4,0 до 5,0 балів, міцним – при отриманні від 3,5 до 4,0 балів та звичайним – при отриманні від 3,0 до 3,5 балів. У разі отримання нижчих показників швейні нитки вважаються поганого пофарбування та до реалізації не допускаються.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 5. Визначення органолептичної оцінки та дефектів виробів текстильної галантереї.**

Провести оцінку якості органолептичних показників та наявності дефектів у мереживних та гардинно-тюлевих товарів як галантерейних текстильних товарів. У запропонованих зразках визначити органолептичні показники, встановити наявність та тип дефектів, які нормуються НТД. За отриманими результатами встановити ґатунок виробів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.6 та порівняти з вимогами НТД.

Розміри пороків враховуються за їх найбільшим виміром та перераховуються на умовну довжину метражного полотна 10 м або на кожний одиничний виріб. Для встановлення ґатунку гардинно-тюлевих виробів спочатку встановити їх групу за вимогами ГОСТ 20823-90.

*Таблиця 6.6 – Оцінка виробів мереживних та гардинно-тюлевих товарів як виробів текстильної галантереї за органолептичними показниками*

Показники	Досліджені зразки			
	гардинно-тюлеві		мереживні	
	_____	_____		
	Група		_____	_____
Зовнішній вигляд				
Конструктивні особливості				
Призначення				
Назва та тип дефекту*, «м» / «п»				
.....	Вимоги НД			
	Результати			
.....	Вимоги НД			
	Результати			
ґатунок				

\* – Тип дефекту: «м» – місцевий, «п» – поширений.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 6. Визначення фізико-механічних показників виробів текстильної галантереї.**

Провести визначення фізико-механічних показників у галантерейних текстильних виробих. У запропонованих зразках мереживних та гардинно-тюлевих виробів визначити зміну розмірів після мокрої обробки, масову частку апретів та стійкість забарвлення. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.7 та порівняти з вимогами НТД.

Зміну розмірів після мокрої обробки мереживних, гардинових і тюлевих полотен, гіпюру і рельєфного шитва визначають за довжиною і шириною, мережив і простого шитва – лише за довжиною. Із зразків вирізують елементарні проби розміром (300×300) мм для гардиново-тюлевих полотен, гіпюру (рис. 6.2, перший), для мережив і шитва – прямокутник завдовжки (300±5) мм і шириною яка дорівнюється фактичній ширині (рис. 6.2, другий).

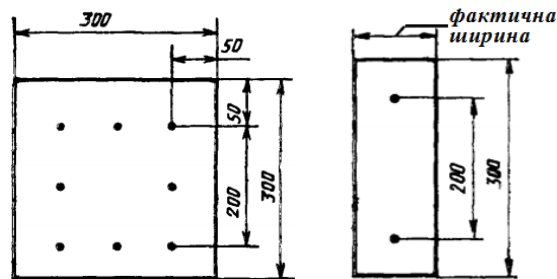


Рис. 6.2. Схема нанесення точок для дослідження

Проби в розпрямленому і не натягнутому стані укладають на гладку поверхню і наносять точки як вказано на рисунках. За розміченими точками прошивають стьобання тонкими нитками контрастного кольору так, щоб розмічені точки знаходилися на внутрішньому кінці мітки. Лінійкою вимірюють відстань між мітками у напрямі довжини і ширини. Визначають масу кожної проби з погрішністю не більше 0,2 %. Пробу занурюють в дослідний розчин з господарським милом (3 г/дм<sup>3</sup>) та кальцинованою содою (2 г/дм<sup>3</sup>) (96±2 °С для виробів з бавовняної пряжі; 40±2 °С для виробів з хімічними нитками) і перемішують паличкою через кожних 5 хв. Тривалість обробки 30 хв. Після мокрої обробки промивають водою протягом 5 мін спочатку при температурі (40±5) °С потім при температурі (20±5) °С, віджимають без викручування руками і струшують. Розпрямлені проби висушують на повітрі у вільно підвішеному стані. Далі за пробу гладять праскою без натиску і витягування (до початкової маси з точністю ± 2 %) при температурі 145-205 °С – для виробів з бавовняної пряжі, 105-155 °С – для виробів з хімічними нитками. Після випробувань пробу в розпрямленому виді витримують на столі не менше 15 мін і знову вимірюють відстань між мітками з погрішністю ± 1 мм. Зміну розмірів після мокрої обробки (X, %) обчислюють за формулою:

$$X = \frac{L_1 - L}{L} \times 100\%, \quad (6.8)$$

де  $L$  – відстань між мітками до мокрої обробки, мм;

$L_1$  – відстань між мітками після мокрої обробки, мм.

Зміну розмірів обчислюють з точністю до 0,01%, результат округлюють до 0,1 %.

Встановлення масової частки апретів в мереживних та гардинно-тюлевих виробках проводять методом кислотного аналізу згідно вимог ГОСТ 25617-2014. Масову частку апрету ( $X$ , %) встановлюють за формулою:

$$X = \frac{m - m_1}{m} \times 100\%, \quad (6.9)$$

де  $m$  – вага сухої проби до обробки 1 %-им розчином соляної кислоти;

$m_1$  – вага сухої проби після обробки 1 %-им розчином соляної кислоти.

Отриманий результат округляють до 0,1%.

Стійкість забарвлення мереживних та гардинно-тюлевих виробів визначається у балах відповідно вимог ГОСТ 23627-89.

Таблиця 6.7 – Фізико-механічні показники якості виробів текстильної галантереї

Показники		Досліджені зразки		
		_____	_____	_____
Зміна розмірів після мокрої обробки, %	Вимоги НД			
	Результати			
Масова частка апретів, %	Вимоги НД			
	Результати			
Стійкість забарвлення, бал, до дії:				
прання	Вимоги НД			
	Результати			
прасування	Вимоги НД			
	Результати			
органічних розчинників	Вимоги НД			
	Результати			
тертя	Вимоги НД			
	Результати			

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 7. Визначення товарознавчої оцінки якості фурнітури для одягу як галантерейних виробів з пластичних мас.**

Провести товарознавчу оцінку якості гудзиків як галантерейних товарів з пластичних мас. У запропонованих зразках гудзиків як фурнітури для одягу визначити зовнішній вигляд, розмірними показниками, фізико-хімічні і фізико-механічні показники, які нормуються НТД, наявність дефектів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.8 та порівняти з вимогами НТД.



Під час зовнішнього огляду гудзиків встановлюють правильність їх форми, розмірів і малюнка на лицьовій стороні; відсутність гострих країв і задирок на отворах для пришивання; також встановлюють наявність дефектів.

Таблиця 6.8 – Товарознавча оцінка якості гудзиків як галантерейних товарів з пластичних мас

Показники		Досліджені зразки		
		_____	_____	_____
<b>Зовнішній огляд</b>				
Форма				
Елементи кріплення				
Спосіб виготовлення та декорування				
Призначення				
Опис дефектів				
<b>Розмірні характеристики, мм</b>				
Діаметр	Вимоги НД			
	Результат			
Товщина	Вимоги НД			
	Результат			
Відстань від краю до отворів				
Діаметр отворів	Вимоги НД			
	Результат			
Міжцентрова відстань отворів				
за діагоналлю	Вимоги НД			
	Результати			
за горизонталлю	Вимоги НД			
	Результат			
Висота/ширина вушка	Вимоги НД			
	Результат			
Відстань від краю до вушка				
<b>Фізико-хімічні показники</b>				
Термостійкість				
Хімічна стійкість				
Стійкість до термошоку				
Водопоглинення, %	Вимоги НД			
	Результат			
Світлостійкість				
<b>Фізико-механічні показники</b>				
Механічна міцність				
Статичне навантаження	Вимоги НД			
	Результат			

Визначення розмірних характеристик здійснюється за допомогою лінійки з точністю до 1 мм та штангенциркуля з точністю до 0,1 мм (рис. 6.3). Під час

визначення розмірних характеристик необхідно враховувати, що товщина гудзиків які призначені для пришивання на машинах з автоматичною подачею та пришивання вручну різна, а вимоги до розташування отворів – від краю чи один від одного – однакова (табл. 6.9).



Рис. 6.3. Вимоги що пред'являються до гудзиків:

- 1 – з 2-ма та 4-ма отворами для пришивання,  
 2 – підгудзників,  
 3 – з вушком та подовженим гудзиком:

А – діаметр отвору для пришивання в гудзику; В – відстань між отворами для пришивання; С – отвір для пришивання; D – наружний діаметр;  
 Е – закругленість краю гудзика: Е<sub>1</sub> – гудзик із закругленим краєм, Е<sub>2</sub> – гудзик із загостреним краєм, Е<sub>3</sub> – гудзик з V-образним краєм; F – випуклість; G – ділянка навколо отворів для пришивання; Н – товщина; К – відстань від нижньої частини голівки гудзика до центру отвору для пришивання; L – висота вушка;  
 М – прямий профіль на стороні гудзика; N – відстань від центру отвору для пришивання до краю гудзика

Таблиця 6.9 – Розмірні характеристики гудзиків

Діаметри гудзиків, мм		Діаметри отворів, мм		Відстань між центрами отворів, мм		Висота вушка, мм		Товщина, мм**	
1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*	1*	2*
7	±0,2	1,6	±0,2	2,5	±0,2	3,5	±1,5	1,6-2,0	±0,2
9-12		1,8		3		3,5			
13-17	1,8	3,5		3,5					
18-22	±0,3	2		4		4	±2,0	2,0- 3,0	±0,3
23-30	±0,4	2,5		4,5		4,5			
більш 30		2,5		5,0		5,0		більш 3,0	±0,5

1\* – вимоги НТД; 2\* – відхилення, які допускаються НТД;

\*\* – товщина гудзиків які призначені для пришивання на машинах не більш 8,0 ±0,2 мм.

Усі отвори для пришивання повинні розташовуватися на одній відстані від центра у кожному гудзику. Ділянка навколо отворів для пришивання повинна бути рівною. Закругленість краю гудзика повинні складати: 3 мм від радіусу або менш – для гудзика із закругленим краєм, в межах кута у  $120^{\circ}$  – для гудзика з *v*-образним краєм, 5 мм або менш – для гудзика із загостреним краєм. Випуклість не більш 5 мм. Відстань від нижньої частини голівки гудзика до центру отвору для пришивання повинна складати: у гудзику зі стійкою від 1 до 6 мм, у подовженого гудзика – 1,5 мм або більш. Прямий профіль на стороні гудзика не більш 3,5 мм. Відстань від центру отвору для пришивання до краю гудзика не більш 3,0 мм.

Випробування термостійкості гудзиків проводиться шляхом витримування їх у розігрітому до  $60^{\circ}\text{C}$  перхлоретилені протягом 15 хв, а випробування хімічної стійкості – шляхом кип'ятіння протягом 20 хв у мильному розчині (5 г господарського мила та 1 г кальцинованої соди на  $1000\text{ см}^3$  води). Випробування термошоком проводиться лише для гудзиків які декоровані методом гальванічної металізації: гудзиків витримують 15 хв у води з температурою  $70-75^{\circ}\text{C}$ , потім занурюють у воду температурою  $10-12^{\circ}\text{C}$  (дослід повторюється 4 рази). Для кип'ятіння у мильному розчині гудзики нашиваються на тканину, а випробування повторюють 5 разів.

Водопоглинення встановлюється наступним чином: гудзик, попередньо зважений, поміщають на 24 год у воду, температура якої  $17-23^{\circ}\text{C}$ , після чого знову зважують. Водопоглинення ( $W$ , %) розраховується за формулою:

$$W = \frac{m - m_1}{m} \times 100\%$$

де  $m$  – вага сухого гудзика;

$m_1$  – вага гудзика після замочування.

Отриманий результат округляють до 0,1%. Водопоглинення гудзиків з: амінопластів не повинно перевищувати 2%, целулоїду – 3%, галаліту – 7%

Механічна міцність гудзиків перевіряється шляхом їх вільного падіння з висоти 1,5 м на гладку тверду поверхню.

Статичне навантаження гудзиків визначають шляхом їх випробування одновісним стискуванням на розривній машині з повільною зміною навантаження зразка і малою швидкістю його деформації. Пластмасові гудзики мають витримувати статичне навантаження: не менше 3 Н – для гудзиків розміром до 12 мм та не менше 5 Н – для гудзиків розміром більше 12 мм.

Для дослідження світлостійкості гудзиків застосовують їх опромінення кварцовою лампою на відстані 1 м протягом 3 год. Перед дослідженням одну половину гудзика щільно закривають чорним світлонепроникним папером, іншу залишають відкритою.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 8. Визначення товарознавчої оцінки якості застібки-блискавки як галантерейних виробів з пластичних мас.**

Провести товарознавчу оцінку якості застібки-бліскавки як галантерейних товарів з пластичних мас. У запропонованих зразках застібки-бліскавки визначити зовнішній вигляд та фізико-механічні показники, які нормуються НТД, наявність дефектів. За встановленими даними визначити тип застібки-бліскавки та запишіть її умовне позначення. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.10 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 6.10 – Товарознавча оцінка якості застібки-бліскавки як галантерейних товарів з пластичних мас

Показники		Досліджені зразки		
		_____	_____	_____
Зовнішній огляд				
Колір				
Призначення				
Конструкція замка				
Спосіб кріплення ланкового ланцюга				
Вид нижнього обмежувача				
Опис дефектів				
Довжина, мм	<i>Вимоги НД</i>			
	<i>Результат</i>			
Ширина, мм	<i>Вимоги НД</i>			
	<i>Результат</i>			
Довжина вільних кінців у верхніх і нижнього обмежувача, не менше				
нероз'ємного	<i>Вимоги НД</i>			
	<i>Результати</i>			
роз'ємного	<i>Вимоги НД</i>			
	<i>Результат</i>			
Фізико-механічні показники				
.....	<i>Вимоги НД</i>			
	<i>Результат</i>			
.....	<i>Вимоги НД</i>			
	<i>Результат</i>			
Термостійкість				
Хімічна стійкість				
Стійкість забарвлення				
Тип застібки-бліскавки				
Умовне позначення				

Товарознавчу оцінку якості застібки-бліскавки проводять оглядом неозброєним оком в приміщенні з освітленістю не менше 300 лк на відстані 25 см від контрольованого виробу. Тип застібки-бліскавки визначають залежно

від класифікаційних ознак: ширина ланкового ланцюга; спосіб виготовлення і кріплення ланкового ланцюга (рис. 6.4).

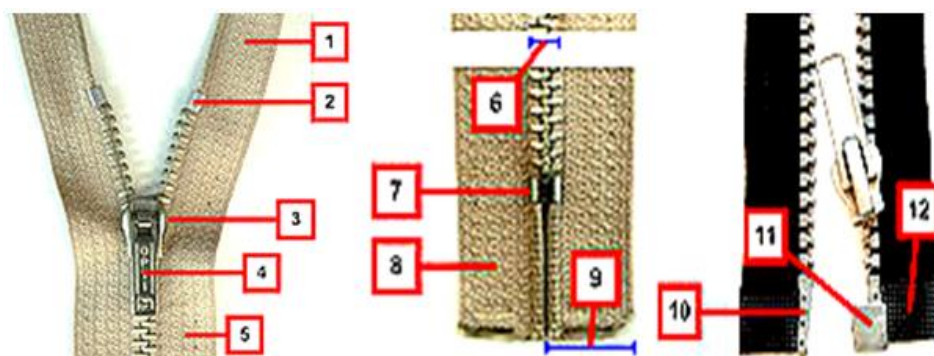


Рис. 6.4. Конструкція застібки-блискавка: 1, 8 – вільні кінці тасьми, 2, 7 – обмежувачі, 3 – бігунок (слайдер), 4 – брелок (пулер), 5 – тасьма, 6 – ширина застібки, 9 – ширина тасьми, 10 – штифт, 11 – роз’ємний обмежувач з гніздом, 12 – стрічка ущільнювача.

Визначення показників механічної міцності і зусилля пересування проводять на розривній машині з межею виміру до 2500 Н. Під час дослідження встановлюють наступні показники: міцність замку, зусилля фіксації замку, пересування замку, фіксації верхніми обмежувачами, зрушення нижнього обмежувача, розрив замкнутих ланок, відрив ланки в поперечному та подовжньому напрямі, міцність з’єднання нижнім обмежувачем.

Контроль міцності зчеплення лакофарбного покриття з основним матеріалом проводять методом ґратчастих надрізів і візуальній оцінці стану покриття за чотири баловою системою. Випробування проводять не менше, ніж на трьох ділянках поверхні зразка. На кожній ділянці роблять бритвеним лезом по лінійці або шаблону не менше шести паралельних надрізів до основи завдовжки не менше 20 мм на відстані 1 мм один від одного. Бритвене лезо тримають перпендикулярно поверхні зразка. Швидкість різання має бути від 20 до 40 мм/с. Аналогічним чином роблять надрізи в перпендикулярному напрямі. В результаті на покритті утворюються ґрати з квадратів однакового розміру 1×1 мм. Контроль прорізання покриття до основи здійснюється за допомогою лупи. Після нанесення надрізів для видалення шматочків покриття, що відшарувалися, проводять м’якою кистю по поверхні ґрат в діагональному напрямі по п’ять разів в прямому і зворотному напрямі. Міцність зчеплення лакофарбного покриття з основним матеріалом оцінюють відповідно до табл. 6.11, використовуючи при необхідності лупу.





Контроль термостійкості проводять шляхом витримування у сушильній шафі за певної температури та тривалості яка залежить від типу застібки-блискавки (за вимогами НТД).

Випробування хімічної стійкості проводять аналогічно завдання 7 з терміном витримування 30 хв. Після випробування не повинно збільшуватися зусилля пересування замку більш ніж на 20 %.

Випробування стійкості забарвлення пластмасової застібки-блискавки проводиться шляхом витримування протягом 30 хв у мильному розчині (5 г

господарського мила та 1 г кальцинованої соди на 1000 см<sup>3</sup> води) за температури (40±2) °С за умови періодичного перемішування. Після закінчення зразок витягають, прополіскують в теплій дистильованій воді температурою 40-50 °С, а потім в холодній проточній воді, після чого віджимають і висушують на повітрі. Оцінку стійкості забарвлення проводять візуальним оглядом – застібка-блискавка не повинна змінити колір забарвлення.

*Таблиця 6.11 – Балова оцінка міцності зчеплення лакофарбного покриття з основним матеріалом*

Бали	Опис поверхні лакофарбного покриття після нанесення надрізів у вигляді ґрат	Зовнішній вигляд покриття
1	Краї надрізів повністю гладкі, немає ознак відшарування ні в одному квадраті ґрат	
2	Незначне відшарування покриття у вигляді дрібних лусочок в місцях перетину ліній ґрат. Порушення спостерігається не більш, ніж на 5 % поверхонь ґрат	
3	Часткове або повне відшарування покриття уздовж ліній надрізів ґрат або в місцях їх перетину. Порушення спостерігається не менше, чим на 5 % і не більш, ніж на 35 % поверхонь ґрат	
4	Повне відшарування покриття або часткове, таке, що перевищує 35 % поверхонь ґрат	

Висновок: \_\_\_\_\_

### ***Завдання 9. Визначення товарознавчої оцінки якості галантерейних виробів із плівкових матеріалів.***

Провести товарознавчу оцінку якості клейонки їдальної як галантерейного товару із плівкових матеріалів. У запропонованих зразках клейонки їдальної визначити органолептичні та фізико-механічні показники, які нормуються НТД, та за наявності дефектів встановити ґатунок виробів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.12 та порівняти з вимогами НТД.

Під час випробування стійкості забарвлення покриття до мокрого тертя тканину для дослідження змочують 5%-вим розчином кальцинованої соди, а тертя об поверхню випробовуваного зразка виробляють шляхом руху по десять разів в одному і протилежному напрямі.

Під час оцінки органолептичних показників треба звернути увагу на запах. Клейонка не повинна мати різкого стійкого запаху потім двух-, триразового протирання вологим матеріалом.

Визначення термозліпання проводять на розривній машині. Для цього від клейонки відрізають точкову пробу, з якої вирізують шість елементарних проб розміром 50±1×100±2 мм в подовжньому напрямі (за основою) на відстані не

менше 50 мм від кромки точкової проби. Кожні дві проби складають одну з одною лицьовими поверхнями, основою до основи, лицьовою поверхнею до основи, щоб площа контакту була  $(2500 \pm 100)$  мм (рис. 6.5).

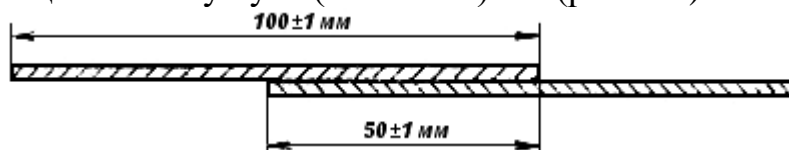


Рис. 6.5. Схема складання проб для дослідження

Кожну пару складених проб кладуть між двома металевими пластинками завтовшки 2,0-3,0 мм і розміром  $100 \times 100 (\pm 2)$  мм, ставлять вантаж масою  $(1,00 \pm 0,05)$  кг, поміщають в термостат, в якому встановлена температура  $(60 \pm 2)$  °С, і витримують в термостаті протягом 1 год. Проби разом з пластинками виймають з термостата, знімають вантаж і охолоджують в приміщенні 20 хв. Після охолодження проби звільняють від пластинок і закріплюють вільні кінці проб в затиски розривної машини. Показник термозлипання ( $F$ ) в кПа обчислюють за формулою:

$$F = \frac{10 \times P}{S},$$

де  $P$  – максимальне навантаження, що виникає при зрушенні однієї поверхні відносно іншої, Н;

$S$  – номінальна площа контакту елементарних проб, рівна  $25 \text{ см}^3$ .

За результат випробування приймають середнє арифметичне трьох паралельних випробувань, яке округлюють до 0,1 кПа.

Таблиця 6.12 – Товарознавча оцінка якості клейонок їдальних як галантерейних товарів із плівкових матеріалів

Показники	Досліджені зразки		
	_____	_____	_____
Стан країв			
Стан поверхні			
Ширина, см			
Довжина, см			
Характеристика покриття клейонки			
Дефекти			
Поверхнева щільність	Вимоги НД		
	Результат		
Стійкість забарвлення покриття до мокрого тертя, бали, не менше	Вимоги НД		
	Результат		
Термозлипання, даН/см <sup>2</sup> (кгс/см <sup>2</sup> ), не більш	Вимоги НД		
	Результат		
Водопроникність, не більш	Вимоги НД		
	Результат		
Гатунок			

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 10. Визначення товарознавчої оцінки якості приладдя для стрижки та манікюру як металевих галантерейних виробів.**

Провести товарознавчу оцінку якості ножиць як металевих галантерейних товарів. У запропонованих зразках перукарських та манікюрних ножиць визначити зовнішній вигляд та фізико-механічні показники, які нормуються НТД, наявність дефектів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.13 та порівняти з вимогами НТД.

Визначення розмірних характеристик здійснюється за допомогою лінійки з точністю до 1 мм та штангенциркуля з точністю до 0,1 мм. Під час визначення розмірних характеристик необхідно враховувати, що загальна довжина перукарських ножиць повинна складати від 130 мм до 225 мм, а манікюрних – від 78 мм до 110 мм (рис. 6.6).

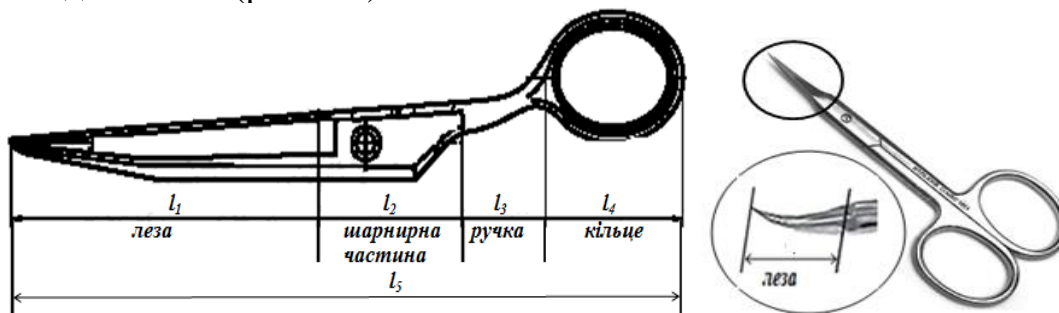


Рис. 6.6. Розмірні характеристики звичайних (зліва) та манікюрних (з права) ножиць

Контроль працездатності ножиць проводять шляхом п'ятикратного розрізання: цигаркового паперу або шовку в один шар – для перукарських ножиць, цигаркового паперу в один шар – для філірувальних ножиць, тканини бавовняної тонкої – для манікюрних ножиць, фланелі в один шар, або рівного по товщині шару вати, або іншого аналогічного матеріалу – для господарських, кравецьких, шкільних, універсальних і побутових ножиць, паперу обгорткового – для канцелярських ножиць. Вата, тканини, папір не повинні витягуватися, рватися або зминатися, розріз повинен бути рівними.

Контроль зусилля розкриття лез проводиться пружинним динамометром або підвішуванням гирі необхідної маси. Зусилля розкриття ножиць має бути не більш (1 кг = 9,80665Н): 2 Н – для перукарських, філірувальних і манікюрних ножиць; 4 Н – для шкільних ножиць; 7 Н – для побутових, господарських, універсальних і канцелярських ножиць; 8 Н – для кравецьких і закрійних ножиць.

Контроль міцності з'єднання пластмасових ручок з лезами повинен вироблятися на спеціальному пристосуванні (рис. 6.7, 1), під навантаженням не менше 40 Н для перукарських, шкільних, філірувальних, побутових, манікюрних ножиць, 80 Н – для інших. Контроль міцності кріплення накладних лез до корпусу повинен вироблятися на спеціальному пристосуванні (рис. 6.7,



2), під навантаженням не менше 30 Н. Час витримки ножиць під навантаженням має бути не менше 3 хв. Після зняття навантаження залишкова деформація і руйнування не допускаються.

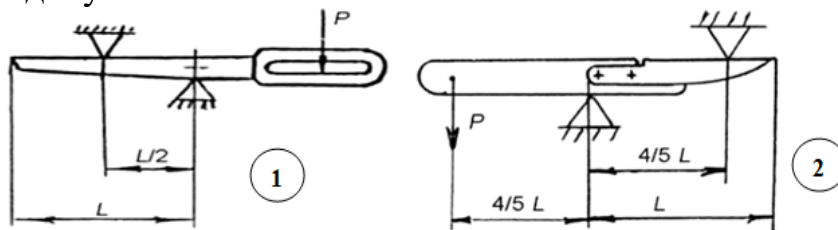


Рис. 6.7. Схема перевірки міцності: 1 – з'єднання пластмасових ручок з лезами, 2 – кріплення накладних лез до корпусу

Таблиця 6.13 – Товарознавча оцінка якості ножиць як металевих галантерейних товарів

Показники		Досліджені зразки ножиць			
		перукарських		манікюрних	
		_____	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд					
Розмірні показники, довжина, мм	загальна	Вимоги НД	$l_5$		
		Результат	$l_5$		
	леза		$l_1$		
	шарнірної частини		$l_2$		
	ручки		$l_3$		
		кільця	$l_4$		
Спосіб виготовлення					
Тип шарнірного з'єднання важелів ножиць					
Форма шарніру ножиць					
Виступ шарніру ножиць над поверхнею шарнірної частини, мм		Вимоги НД			
		Результат			
Відстань до ділянки різальної кромки лез, яка забезпечує різання, мм		Вимоги НД			
		Результат			
Перекивання кінців різальних кромки при зімкнутих половинках, мм		Вимоги НД			
		Результат			
Працездатність ножиць					
Зусилля для розкриття лез, Н					
Міцність з'єднання пластмасових ручок з лезами, Н					
Міцність кріплення накладних лез до корпусу, Н					

Висновок: \_\_\_\_\_

Завдання 11. Визначення товарознавчої оцінки якості приладдя для

### **шиття як металевих галантерейних виробів.**

Провести товарознавчу оцінку якості голок швейних як металевих галантерейних товарів. У запропонованих зразках голок для шиття вручну та голок до швейних машин визначити зовнішній вигляд та розмірні показники, які нормуються НТД, наявність дефектів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.14 та порівняти з вимогами НТД.

**Таблиця 6.14 – Товарознавча оцінка якості голок для шиття як металевих галантерейних товарів**

Показники		Досліджені зразки голок			
		для шиття вручну		до швейних машин	
		_____	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд					
Якість поверхні					
Розмірні показники,					
Загальна довжина ( <b>L</b> ), мм	Вимоги НД				
	Результат				
Діаметр голки ( <b>d</b> ), мм	Вимоги НД				
	Результат				
Діаметр колби ( <b>D</b> ), мм	Вимоги НД				
	Результат				
Довжина вушка/колби ( <b>l</b> ), мм	Вимоги НД				
	Результат				
Довжина до середини вушка ( <b>l<sub>1</sub></b> ), мм	Вимоги НД				
	Результат				
Довжина гострія ( <b>10d</b> ), мм	Вимоги НД				
	Результат				
Відстань від кінця голки до початку вушка ( <b>0,5-1d</b> ), мм	Вимоги НД				
	Результат				
Довжина жолобка для вушка ( <b>3...5d</b> ), мм	Вимоги НД				
	Результат				

Визначення якості поверхні голок проводиться зовнішнім оглядом без застосування збільшуючи пристроїв.

Визначення розмірних характеристик здійснюється за допомогою мікрометра, штангенциркуля, вимірювального мікроскопу, проектора за параметрами, які нормуються НТД (рис. 6.8).

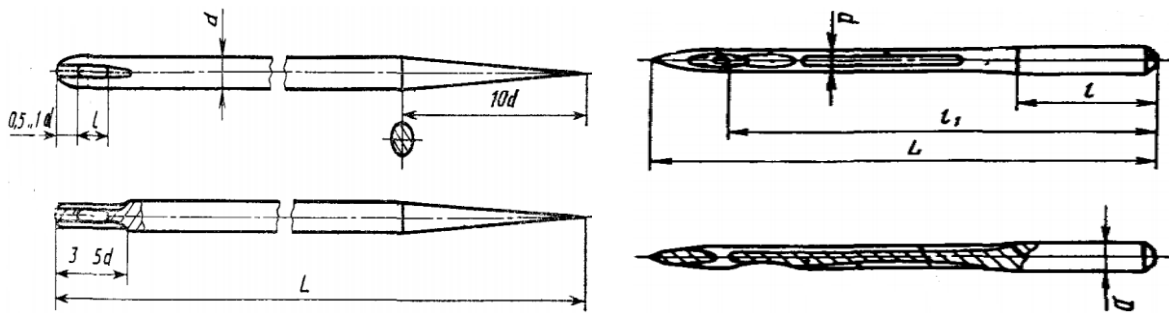


Рис. 6.8. Розмірні характеристики голок для шиття вручну (зліва) та голок до швейних машин (з права)

Перевірка відхилення голок від прямолінійності – співпадання середньої вісі голки з середньою лінією вушка та гострієм – здійснюється за допомогою вимірювального мікроскопу або проектора. Відхилення голок від прямолінійності не повинно перевищувати 0,3% довжини голки.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 12. Визначення товарознавчої оцінки якості виробів шкіряної галантереї.**

Провести товарознавчу оцінку якості ременів для наручного годинника та поясних ременів як товарів шкіряної галантереї. У запропонованих зразках визначити зовнішній вигляд, розмірними показники та фізико-механічні показники, які нормуються НТД, наявність дефектів. За встановленими даними визначити номер ременів та ґатунок для поясних ременів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиць 6.15, 6.16 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 6.15 – Товарознавча оцінка якості ременів для наручного годинника

Показники		Досліджені зразки			
		_____	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд					
Призначення					
Конструкція					
Метод виготовлення					
Довжина суцільно-кроєного, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Довжина складного, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Довжина горту, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Довжина запряжнику, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Ширина, мм	Вимоги НД				
	Результат				

Товщина, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Дефекти					
Стійкість забарвлення	до сухого тертя				
	до мокрого тертя				
Номер ременя					

Визначення розмірних характеристик ременів здійснюється за допомогою лінійки з точністю до 1 мм та штангенциркуля з точністю до 0,1 мм.

Сорт поясних ременів встановлюють залежно від кількості дефектів зовнішнього вигляду на лицьовій стороні ременя.

Випробування стійкості забарвлення ременів до сухого і мокрого тертя при художньому оздобленні проводять без застосування зусилля триразовим тертям білою бавовняною тканиною сухої або зволоженої до збільшення її маси на 75% – для натуральної шкіри і на 100% – для штучної шкіри. Фарбування тканини і осипання барвника не допускається.

Таблиця 6.16 – Товарознавча оцінка якості поясних ременів

Показники		Досліджені зразки			
		_____	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд					
Призначення					
Конструкція					
Метод виготовлення					
Спосіб виготовлення					
Характеристика підкладки					
Проміжок між краями матеріалу, сполученими встик					
Довжина, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Ширина, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Кількість отворів (пара), шт, не менше	Вимоги НД				
	Результат				
Відстань між отворами, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Відстань першого отвору від кінця горта, мм	Вимоги НД				
	Результат				
Дефекти					
Стійкість забарвлення	до сухого тертя				
	до мокрого тертя				
Номер ременя					
Гатунок					

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 13. Визначення споживчої оцінки якості виробів шкіряної галантереї.**

Провести визначення споживчої оцінки жіночих сумок як товарів шкіряної галантереї. У запропонованих зразках визначити зовнішній вигляд, модель та естетичні і ергономічні властивості. За встановленими даними проведіть бальну оцінку споживчих властивостей жіночих сумок. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.17.

Таблиця 6.17 – Бальна оцінка якості жіночих сумок

Показники	Коефіцієнт вагомості	Досліджені зразки		
		_____	_____	_____
Зовнішній вигляд				
Модель				
Бальна оцінка (max 5 балів)		<i>(коефіцієнт вагомості×бал)</i>		
Відповідність моді та стилю	5			
Оригінальність	4			
Відповідність формі зручності користування	2			
Гармонійне поєднання форми, конструкції, матеріалів	3			
Гармонійність кольору і фактури матеріалу	4			
Ретельність виконання рядків, швів, чистота декоративних ліній	1			
Зручність застібки	1			
Комплексна оцінка якості (Σбальної оцінки)				

Для визначення бальної оцінки споживчих властивостей жіночих сумок враховувати коефіцієнти вагомості що характеризують основні естетичні і ергономічні показники за таблицею 6.18. Для визначення бальної оцінки проставляється бальна оцінка за кожним показником (максимальна бальна оцінка з кожного показника 5 балів) та множиться на відповідний коефіцієнт вагомості. Отримані значення сумуються та отримується комплексна оцінка якості – відмінна якість, знаходиться в межах від 100 до 80 балів, добра від – 80 до 60 балів, задовільна – від 60 до 40 балів, оцінка менш за 40 балів відповідає рівню якості, нижче задовільного.

Таблиця 6.18 – Шкала бальної оцінки якості жіночих сумок

Властивість	Коефіцієнт вагомості	Оціночна шкала рівня якості, бали			
		відмінно	добре	задовільно	нижче задовільного
Відповідність моді та стилю	5	25	20	15	10
Оригінальність	4	20	16	12	8
Відповідність формі зруч-	2	20	16	12	8

ності користування					
Гармонійне поєднання форми, конструкції, матеріалів	3	15	12	9	6
Гармонійність кольору і фактури матеріалу	4	10	8	6	4
Ретельність виконання швів, чистота декоративних ліній	1	5	4	3	2
Зручність застібки	1	5	4	3	2
		100	80	60	40

Для визначення моделі запропонованих зразків жіночих сумок скористатися рис. 6.9 на якому наведено основні моделі сумок.



Рис. 6.9. Моделі сумок: 1 – рюкзак, 2 – торба, 3 – хобо, 4 – стегана, 5 – дорожня, 6 – шоппер, 7 – багет, 8 – клатч, 9 – листоноша, 10 – сидло, 11 – флєп, 12 – тоут, 13 – спортивна, 14 – саквояж, 15 – мінодъєр, 16 – ранець, 17 – з каркасом, 18 – барсетка

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 14. Визначення органолептичної оцінки щетинно-щіткових виробів.**

Провести оцінку якості органолептичних показників щетинно-щіткових виробів. У запропонованих зразках побутових щетинно-щіткових виробів визначити органолептичні та розмірними показники, які нормуються НТД та визначити наявність дефектів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.19 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 6.19 – Оцінка побутових щетинно-щіткових виробів за органолептичними показниками

Показники	Досліджені зразки			
	_____	_____	_____	_____
Призначення щітки				
Матеріал колодки				
Вид захисного покриття				
Матеріал робочої частини (ворса) / міра жорсткості				

Конструктивні особливості (форма, наявність ручки і ін.)				
Довжина / ширина колодки, мм				
Довжина / ширина ручки, мм				
Діаметр отвору під кущ, мм				
Висота ворсу, мм				
Кількість рядів ворсу, шт				
Кількість кущів ворсу у ряду, шт				
Маса, кг				
Характеристика виявлених дефектів				

Контроль розмірних характеристик здійснюється за допомогою лінійки і штангенциркуля, маси – зважуванням на електронних вагах з точністю до 0,005 кг. Діаметр отвору під кущ і висота робочої частини побутових щіток повинні відповідати вимогам (рис. 6.10).

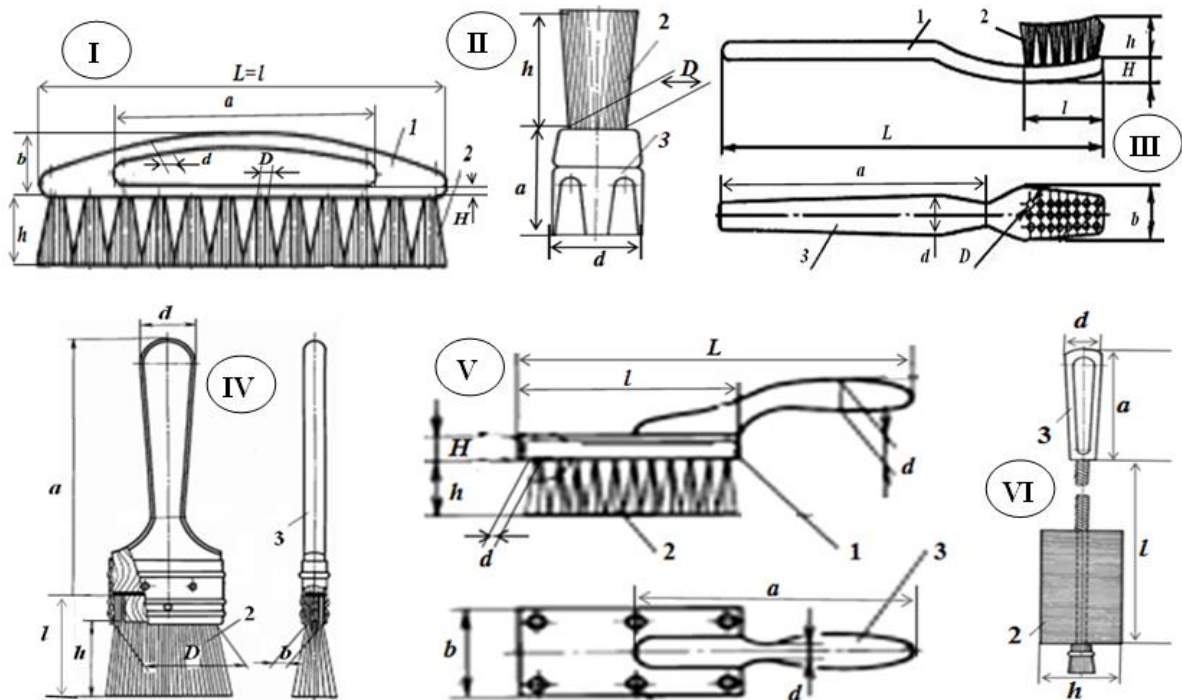


Рис. 6.10. Розмірні вимірювання складових частин щіткових виробів (I – щітка одягова, II – кисть для бриття, III – зубна щітка, IV – кисть флейцова, V – щітка торцівка, VI – йорж господарський):

1 – колодка, 2 – кущ, 3 – ручка,  $L$  – довжина колодки,  $b$  – ширина колодки/ручки в робочій частині,  $l$  – довжина робочої частини,  $a$  – довжина ручки,  $d$  – ширина/діаметр ручки,  $H$  – товщина колодки в робочій частині,  $h$  – висота кущів,  $D$  – діаметр/ширина отвору під кущ

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 15. Визначення стійкості щетинно-щіткових виробів до впливу різних середовищ.**

Провести визначення стійкості щетинно-щіткових виробів до впливу різних середовищ. У запропонованих зразках побутових щетинно-щіткових виробів визначить їх водостійкість, термостійкість, стійкість до впливу агресивних різних середовищ. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.20 та порівняти з вимогами НТД.

Дослідження водостійкості і термостійкості побутових щетинно-щіткових виробів проводять занурюючи їх у воду відповідно до режимів проведення випробувань, вказаними в таблиці 6.21. Після проведення випробувань виріб висушують за температури  $(20\pm 5)$  °С протягом 24 год, після чого проводять контроль зовнішнього вигляду.

Таблиця 6.20 – Оцінка стійкості побутових щетинно-щіткових виробів до впливу різних середовищ

Зразки	Стійкість побутових щетинно-щіткових виробів					
	назва випробування		назва випробування		назва випробування	
	параметри	результат	параметри	результат	параметри	результат

Для контролю стійкості лакофарбного покриття побутових щіток для дітей до вологої обробки щітку занурюють на 3 хв в мильний розчин з температурою  $(60\pm 5)$  °С. Після сушки за температури  $(20\pm 5)$  °С протягом 24 год покриття не повинне відшаруватися.

Таблиця 6.21 – Режими проведення випробувань водостійкості і термостійкості побутових щетинно-щіткових виробів

Найменування щетинно-щіткових виробів	Температура води, °С	Тривалість досліду, год
Для миття рук з колодкою з деревини	$95,0 \pm 5,0$	2
Для миття посуду, овочів; для миття рук з колодкою з пластмаси; швабра білизняна	$70,0 \pm 5,0$	2
Для миття автомашин, унітазів	$40,0 \pm 5,0$	4
Кисті художні, кисті і щітки для клеєння	$50,0 \pm 5,0$	1
Йоржі	$70,0 \pm 5,0$	2
Кисті для гоління	$70,0 \pm 5,0$	0,085
Щітки і кисті технічні	$70,0 \pm 5,0$	2
Щітки і кисті технічні, що використовуються в гарячій воді	$90,0 \pm 5,0$	1

Для контролю стійкості йоржів і побутових щіток з робочою частиною з синтетичної щетини до чистячих (миючих) засобів застосовують чистячі і миючі засоби, що створюють агресивне середовище. Не допускається застосування концентрованих кислот і лугів, а також засобів, що містять соляну і мурашину кислоти. Для дослідження йоржів його робочу частину занурюють в розчин чистячого засобу (20-25 г засобу розчиненого в 2,0-2,5 дм<sup>3</sup> води температурою  $(20\pm 5)$  °С) та витримують протягом 2 год. Після закінчення



обробки йорж промивають водою та проводять контроль зовнішнього вигляду. Для дослідження побутових щіток на її поверхню наносять чистячий засіб і залишають на 20 хв, після чого проводять обробку певної поверхні щіткою протягом 3 хв. Після закінчення обробки щітку миють водою з температурою 35-50 °С. Випробування повторюють до 2 год дії агресивного середовища. Допускається змінювати умови контролю з урахуванням інструкції із застосування чистячого або миючого засобу, які вказані на етикетці засобу.

Для контролю стійкості художніх кистей до дії гасу і скипидару робочу частину кисті занурюють в гас і витримують протягом 8 год. Після витягання з гасу кисть промивають водою і сушать протягом 24 год при температурі (20±5) °С. Потім так само випробовують робочу частину кисті протягом 1 год на стійкість до дії скипидару.

Для контролю стійкості технічних щіток і кистей до дії бензину і гасу щітку або кисть занурюють в бензин і витримують протягом 8 год. Під час випробування робоча частина виробу має бути повністю занурена в агресивне середовище. Після витягання з бензину виріб промивають водою, сушать протягом 24 год при температурі (20±5) °С. Потім так само виріб випробовують на стійкість до дії гасу.

Висновок: \_\_\_\_\_

### ***Завдання 16. Визначення органолептичної оцінки дзеркальних виробів.***

Провести оцінку якості органолептичних показників дзеркальних виробів. У запропонованих зразках дзеркальних виробів визначити органолептичні та розмірними показники, які нормуються НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.22 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 6.22 – Оцінка дзеркальних виробів за органолептичними показниками

Показники	Досліджені зразки			
	_____	_____	_____	_____
Тип дзеркала				
Конструктивні особливості				
Якість зображення				
Наявність викривлення				
Форма та тип рамки				
Фацет				
Довжина (висота), мм				
Ширина, мм				
Діагональ, мм				
Діаметр, мм				
Ширина фацета, мм				
Проміжок між дзеркалом і фурнітурою				

Відхилення від прямокутності кутів	Вимоги НД				
	Результат				
Відхилення від прямолінійності кромки	Вимоги НД				
	Результат				
Відхилення від площинності	Вимоги НД				
	Результат				
Різниця довжин діагоналей	Вимоги НД				
	Результат				
Проміжок між дзеркалом і фурнітурою	Вимоги НД				
	Результат				

Вивчення органолептичних показників якості дзеркальних виробів проводити при природному розсіяному денному освітленні. Око спостерігача повинне знаходитися між джерелами світла і лицьовою поверхнею на відстані 60-70 см від останньої.

Визначення розмірних характеристики заключається в контролі лінійних розмірів дзеркальних виробів. Контроль розмірних характеристик здійснюється за допомогою лінійки з точністю до 0,5 см та штангенциркуля з точністю до 0,1 мм. Допустиме відхилення ширини фацету повинне складати не більше 2 мм на 1 м довжини. Фацет має бути добре відшліфований і відполірований. Проміжок між дзеркалом і фурнітурою не повинен перевищувати 2 мм.

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 17. Визначення дефектів у дзеркальних виробках.**

Провести визначення дефектів у дзеркальних виробках. У запропонованих зразках дзеркальних виробів визначити наявність дефектів та за отриманими результатами встановити ґатунок дзеркального виробу. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.23.

*Таблиця 6.23 – Характеристика дефектів дзеркальних виробів*

Дефекти	Досліджені зразки					
	_____		_____		_____	
	Місце розташування					
	на полі	на краю	на полі	на краю	на полі	на краю
.....						
Ґатунок зразка						

Під час виявлення дефектів дзеркальних виробів треба враховувати, що за даними НТД на дзеркалах не повинно бути виявлено наступних дефектів:

- бульбашок розміром до 2 мм;
- сторонніх включень;
- подряпин, волосин і завилькуватість;

– кольорових, матових і блискучих точок розміром до 1 мм.

У країв дзеркала, який закривається обрамленням, не допускаються відколи, щербини, плями розміром більше 3 мм. У дзеркалах площею до 0,1 м<sup>2</sup> кількість допустимих дефектів не повинна перевищувати двох, а в дзеркалах площею більше 0,1 м<sup>2</sup> – трьох. Розміри вад визначають за найбільшою протяжністю.

Для встановлення гатунку дзеркальних виробів треба пам'ятати, що враховуються не лише кількість дефектів та їх розміри, а й їх місце розташування – в полі або на краї. Полем прямокутного дзеркала вважається прямокутник, розташований в центрі дзеркала і орієнтований по його осі, довжина його становить 0,85 довжини дзеркала, а ширина – 0,85 ширини дзеркала. Полем фігурного дзеркала вважається його центральна частина, що має площу, рівну 0,85 площі дзеркала, і повторює конфігурацію дзеркала. Краєм дзеркала вважається смуга вздовж його контуру шириною, яка дорівнює 0,15 лінійного розміру дзеркала.

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 18. Визначення органолептичної оцінки парасольок.**

Провести товарознавчу оцінку органолептичних показників якості парасольок. У запропонованих зразках парасольок визначити показники зовнішнього вигляду, розмірні характеристики, якість зборки, виконання і комплектації, показники працездатності, які нормуються НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.24 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 6.24 – Товарознавча оцінка органолептичних показників якості парасольок

Показники	Досліджені зразки			
	_____	_____	_____	_____
Вид і призначення з урахуванням статі і віку споживачів				
Виготівник				
Конструктивні особливості (тростина, з механічним відкриттям куполу і т.д.)				
Матеріал куполу				
Матеріал деталей (ручки, стрижня, спиць)				
Поєднання забарвлення покришки і деталей				
Якість виконання швів, з'єднання деталей				
Відхилення швів від спиць, не більш 10 мм				
Маса, кг				
Діаметр куполу, мм				
Якість зборки парасольок				

Масу парасольки визначають зважуванням на вагах з точністю 0,005 кг. Маса парасольок повинна відповідати вимогам вказаним в таблиці 6.25.

До працездатності парасольок пред'являються наступні вимоги: механізм автоматичного відкриття повинен надійно утримувати купол парасольки в складеному і розкритому виді; кнопка механізму повинна рухатися вільно, заїдання кнопки не допускається. Конструкція парасольки повинна забезпечувати закріплення куполу парасольки в складеному і розкритому виді, а також фіксацію телескопічних і доладних трубок. Мимовільне розкриття парасольки не допускається. Шарнірні з'єднання, ковзаючі і рухливі частини повинні рухатися плавно. Деталі парасольки (ручки, ковпачки, наконечники) мають бути закріплені і не повинні мимоволі зніматися при експлуатації (рис. 6.11).

Таблиця 6.25 – Гранична маса парасольок

Вид парасольки з урахуванням основної конструктивної ознаки	Маса, кг, не більш	
	чоловічого	жіночого
З механічним відкриттям куполу	0,50	0,40
Що складається з автоматичним або н/автоматичним відкриттям	0,55	0,45
Тростина або тростина з автоматичним відкриттям	0,60	0,50
Підлітковий (молодіжний)	0,30	
Дитячий	0,25	

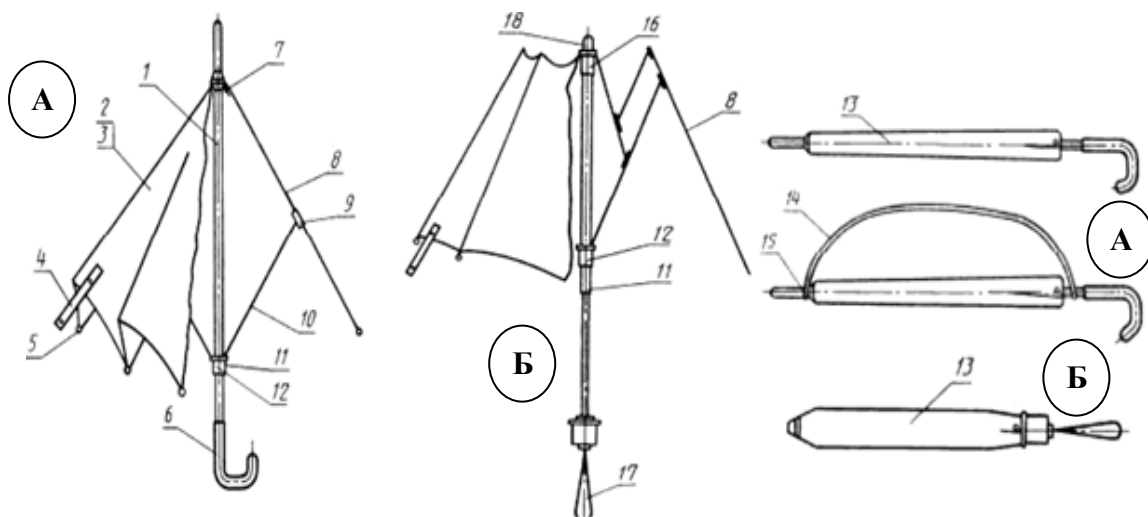


Рис. 6.11. Складові частини парасольки

(А – парасолька-тростина; Б – парасолька що складається):

- 1 – стрижень; 2 – покришка; 3 – купол (покришка з підтримувальними елементами); 4 – застібка; 5 – наконечник спиці; 6 – ручка; 7 – прокладення; 8 – спиця (пруток); 9 – хомутик; 10 – розпірка (упор); 11 – фіксатор; 12 – коронка рухлива; 13 – чохол; 14 – ремінь; 15 – карабін; 16 – коронка нерухома; 17 – утримувач; 18 – ковпачок

Контроль якості зборки парасольок проводиться шляхом трикратного відкриття і закривання парасольки.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 19. Визначення органолептичної оцінки парасольок.**

Провести товарознавчу оцінку конструкційно-технологічних показників якості парасольок. У запропонованих зразках парасольок визначити показники міцності пластмасової ручки на удар, водовідштовхування покоришки, стійкості забарвлення покоришки парасольки, зусилля фіксації телескопічне сполучених трубок та зусилля, необхідне для відкриття куполу парасольки, які нормуються НТД. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 6.26 та порівняти з вимогами НТД.

Таблиця 6.26 – Товарознавча оцінка конструкційно-технологічних показників якості парасольок

Показники	Досліджені зразки			
	_____	_____	_____	_____
Міцність пластмасової ручки на удар				
Водовідштовхування покоришки				
Стійкість забарвлення покоришки	До сухого тертя			
	До вологого тертя			
Зусилля фіксації телескопічне сполучених трубок, Н	Вимоги НТД			
	Результат			
Зусилля, необхідне для відкриття куполу парасольки, Н	Вимоги НТД			
	Результат			

Випробування міцності ручки парасольки з пластмас на удар проводиться шляхом скидання парасольки в складеному виді з висоти 800 мм на чисту тверду поверхню (асфальтову або бетонну). Після трьох падінь на ручці парасольки не повинно бути тріщин і сколов. Сліди від ударів, що не впливають на експлуатацію парасольки в цілому, ознакою бракування не є.

Для дослідження водовідштовхування покоришки парасольки для захисту від атмосферних опадів заздалегідь намочену, а потім висушену в розкритому виді парасольку, розташовану стержнем вниз, піддають дії бризок води з відстані не менше  $(18,0 \pm 1,0)$  см протягом часу, за який з ручного розпилювача повинно витекти не менше  $250 \text{ см}^3$  водопровідної води. Після чого парасольку струшують для видалення з поверхні покоришки прилиплих крапель води. Міру водовідштовхування покоришки парасольки оцінюють в умовних одиницях залежно від стану намоклої поверхні, вказаних в таблиці 6.27.

Таблиця 6.27 – Оцінка міри водовідштовхування покоришки парасольки

Стан парасольки після обробки водою	Оцінка, ум.од.
-------------------------------------	----------------

На поверхні покоришки не залишаються крапельки води	100,0
До поверхні покоришки прилипли окремі маленькі краплі	90,0
Покоришка змочилася легко, але змочена поверхня менше ніж ½ частина усїєї покоришки	80,0
Намокання покоришки перевищує ½ частину усїєї поверхні покоришки, але не поширюється на усю поверхню	70,0
Намокає уся лицьова сторона поверхні покоришки, а на виворїтній сторонї показуються лиш невеликі плями намокання	50,0
Намокають обидвї сторони покоришки парасольки	0

Водовїдштовхування покоришки парасольки має бути не менше 70,0 умовних одиниць.

Випробування стїйкостї забарвлення покоришки парасольки до сухого і мокрого тертя проводять тертям бїлою бавовняною тканиною сухої і зволоженої по сухїй поверхнї покоришки парасольки із зусиллям протягом 10 с. Фарбування бїлої бавовняної тканини не допускається.

Визначення зусиль фїксацїї телескопїчне сполучених трубок проводять за допомогою динамометру, для чого до парасольки в закритому станї докладають розтягуюче зусилля не менш 15 Н. При цьому не повинне вїдбуватися порушення фїксацїї телескопїчне сполучених трубок.

Для визначення зусиль необхідних для вїдкриття куполу парасольки динамометр за допомогою спецїального пристосування прикрїплюється до ручки парасольки. Парасолька знімається з фїксувального пристрою. Розтягуючим зусиллям виконується повне розкриття парасольки до спрацьовування фїксатора.

Висновок: \_\_\_\_\_

### Контрольні питання

1. Дати визначення поняттю текстильної галантереї.
2. Класифїкацїя текстильної галантереї.
3. Які особливостї будови еластичних стрїчок, тасьми і шнурів?
4. Назвїть основні вимоги, що пред'являються до стрїчок, тасьми і шнурів залежно вїд їх призначення.
5. Асортимент мережив. Які вимоги пред'являються до мережив залежно вїд їх призначення і способу отримання?
6. Методи визначення физико-механических властивостей текстильної галантереї.
7. Назвїть основні дефекти структури (мїсцевї і поширенї) і їх вплив на якїсть і сорт текстильної галантереї.
8. Дати визначення поняттю фурнїтура для одягу, її вїдмїтні ознаки і рїзновиди.
9. Асортимент гудзиків. Які вимоги пред'являються до гудзиків залежно вїд

- призначення і виду матеріалу, з якого вони виготовлені?
10. Назвіть показники якості галантерейних виробів із плівкових матеріалів.
  11. Асортимент застібок-бліскавок. Які вимоги пред'являються до застібок-бліскавок?
  12. Які товари належать до металевих галантерейних виробів та яке їх застосування в побуті?
  13. Наведіть класифікацію металевої галантереї.
  14. Які вимоги висуваються до якості металевих галантерейних виробів?
  15. Охарактеризувати асортимент та споживчі властивості металевої галантереї.
  16. Надайте товарознавчу характеристику голок для шиття: призначення, класифікація, асортимент та вимоги до якості.
  17. Як проводиться контроль працездатності ножиць?
  18. Які фізико-механічні показники нормуються НТД для оцінки якості ременів для ручного годинника та поясних ременів?
  19. Охарактеризувати споживчі властивості шкіряної галантереї.
  20. Охарактеризуйте асортимент побутових щетинно-щіткових виробів.
  21. Які матеріали використовують для виготовлення щетинно-щіткових виробів?
  22. Класифікація щетинно-щіткових виробів.
  23. Охарактеризуйте споживчі властивості щетинно-щіткових виробів.
  24. Від яких показників якості залежить жорсткість зубних щіток?
  25. Наведіть переваги та недоліки натуральної щетини, яка використовується для виготовлення робочої частини щетинно-щіткових виробів.
  26. Охарактеризувати основні дефекти побутових щетинно-щіткових виробів.
  27. Класифікація дзеркальних виробів.
  28. Які вимоги пред'являються до оцінки якості дзеркальних виробів?
  29. З яких основних етапів складається виробництво дзеркал?
  30. Назвіть поширені дефекти у дзеркальних виробках.
  31. Охарактеризуйте органолептичні показники якості дзеркальних виробів.
  32. На які гатунки поділяються дзеркальні вироби? Від чого це залежить?
  33. Охарактеризуйте умови зберігання, транспортування та упаковку дзеркал.
  34. Загальна класифікація парасольок.
  35. Охарактеризуйте асортимент парасольок для захисту від атмосферних опадів.
  36. Наведіть переваги та недоліки парасольок з автоматичним механізмом відкриття куполу.
  37. Охарактеризуйте деталі куполу парасольки.
  38. Як визначають здатність парасольок виконувати своє функціональне призначення?
  39. Приведіть порядок оцінки якості парасольок.
  40. Як упаковують, маркують та зберігають парасольки?

## ТЕМА 7. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНИХ ТОВАРІВ ІЗ МЕТАЛУ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості декоративно-прикладних товарів з металу ; набуті практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися розпізнавати різні техніки створення та регіональну приналежність даних товарів; аналізувати споживчі властивості декоративно-прикладних товарів з металу.*

### Теоретична частина

**Декоративно-прикладні товари** – створені художні вироби та утилітарні предмети (майно, меблі, тканини, знаряддя праці, засоби пересування, одяг, прикраси, іграшки і т. д.), що мають практичне призначення в громадському і приватному побуті.

Декоративно-прикладні товари відповідають декільком характеристикам:

- мають естетичну якість;
- розраховані на художній ефект;
- служать для оформлення побуту і інтер'єру.

У другій половині ХІХ століття в академічній літературі затвердилася класифікація виробів декоративно-прикладного мистецтва за якою вони поділяються на п'ять груп:

– **за матеріалом** – їх ділять на вироби з: дерева, пап'є-маше, металу, кістки і рогу, каменю, кераміки, скла, шкіри, пряжі і ниток, тканин, хутра, пластичних мас;

– **за призначенням** – їх ділять на три групи: утилітарні вироби (посуд, обробні дошки, кухонні набори, меблі і ін.), декоративні вироби (килими, гобелени, тканини, панно, декоративні вази, тарілки і інші предмети оформлення інтер'єру, а також предмети прикрас: сережки, кільця, браслети, кулони, медальйони, гривни, гарнітури і так далі), та сувеніри (нагрудні значки, плакетки, медалі, барельєфи, брелоки, макети та ін.);

– **за способами виготовлення** – бувають: литими, карбованими, філігранними, роздавленими, кованими, гальванопластичними, столярними, токарними, різьбленими, плетеними, в'язаними, тканими, вишитими, видувними, штампованими, ліпними і т.д.;

– **за художнім оздобленням** – випускають: з різьбленням, гравіюванням, інтарсією, інкрустацією, карбуванням, фініфтою, накладною філігранню, чорнінням, окисдованими, полірованими, шліфованими, витисненими, з налепами, з випалюванням, з розписом і ін.;

– **за тематикою** – товари ділять на: товари з казково-билинною тематикою; товари що відображують історичні події і сучасну дійсність; товари що зображують рослинний і тваринний світ; товари з орнаментальним сюжетом.



Декоративно-прикладні товари також підрозділяються за **назвою промислу** – території розвитку промислу: опішнянська, гаварецька та косівська кераміка, самчиківський та петриківський («Петриківка») розпис; яворівська різьба; косовські килими; решетилівські вишиванки та ін.

Враховуючи призначення усіх виробів декоративно-прикладного мистецтва, можна виділити наступні їх функції:

– **утилітарно-побутову** – виконує найчисленніший круг речей і предметів: посуд, меблі, одяг, головні убори і тому подібне;

– **декоративно-художню** – кожна річ вироблена майстром сприймається як художній твір, що має виразну форму, чіткий силует, ритми ліній і орнаментів;

– **ритуальну** – це по-перше – предмети прямого релігійного призначення (хрестики, ікони); по-друге – речі магічного призначення (амулету, предмети для обрядових народних ігор); в-третьє, речі, які можуть ставати атрибутами обрядових магічних дійств; і по-четверте, предмети, що не мають прямого культового призначення.

Вимоги до якості декоративно-прикладних товарів визначаються специфікою матеріалів які використовуються для їх виробництва:

– поверхня виробів з деревини, металевих сплавів, кістки, рогу каменю, кераміки має бути гладкою, без вм'ятин, подряпин і сколов.

– вживані матеріали повинні відповідати санітарно-гігієнічним вимогам і вимогам безпеки.

– роз'ємні деталі повинні щільно прилягати один до одного.

– у виробках не допускаються патьоки лаку, фарб, відшаровування покриттів.

Декоративно-прикладні товари, як предмети художньо-прикладного мистецтва, як і всякого іншого, повинні відповідати певним вимогам які пред'являються до них – це краса речі, її художність і народність. Основна ознака мистецтва в побутовому предметі декоративно-прикладних товарів – це з'єднання доцільності і краси. Цінність декоративно-прикладних товарів – в простоті і гармонії усіх її елементів.

**Естетична цінність** проявляється через:

– цілісність композиції – полягає в простоті і узагальненості тих, що проявляються в просторі і конструктивному оформленні виробу, ясності загального задуму, в строгій і гармонійній відповідності частин і цілого, в лаконічності, відсутності зміненої деталізації;

– раціональність форми – досягається використанням усіх виразних можливостей матеріалу, його фактури, текстури, кольору, повнотою стилю, художньою і утилітарною функцією предмета;

– інформативність – відповідність стилю і моді свого часу, вираженню національних особливостей, прояву індивідуальності майстра, виконанню в традиціях.

А також через утилітарні властивості, які обумовлені особливостями їх функціонального використання.

Маркіровка декоративно-прикладних товарів повинна відповідати

встановленим вимогам. Зазвичай її наносять на паперовий ярлик з вказівкою найменування виробу, назви промислу, прізвища художника. У деяких виробках високої художньої цінності, наприклад в лаковій мініатюрі, назва промислу і прізвище художника вказуються безпосередньо на лицьовій стороні виробу.

Упаковують декоративно-прикладні товари в індивідуальну упаковку і картонні коробки, перекладаючи деревною стружкою, мохом або папером. Індивідуальна упаковка є художньо оформленими футлярами, полімерними або паперовими пакетами.

Зберігання здійснюють в сухих, провітрюваних приміщеннях на стелажах. Декоративно-прикладні товари повинні зберігатися в індивідуальній упаковці, в сухих, опалювальних і вентилятованих приміщеннях. При зберіганні не допускається різкі коливання температури. Температура повітря має бути від +15 до +30 С, відносна вологість повітря – 60...70%. Попадання прямих сонячних променів не допускається.

Декоративно-прикладні товари з металу отримують наступними *методами художньої обробки листового металу* (рис. 7.1):

- художнє кування (1);
- карбування (2);
- басма (тиснення);
- литво (5);
- філігрань (скань) (3);
- гравірування (6);
- чорніння (7);
- емалювання (фініфть) (4).



Рис. 7.1. Види декоративно-прикладних товарів з металу отриманих різними методами обробки

**Художнє кування** – виготовлення витончених предметів побуту з металів методами кування. Художнє кування відрізняється від просто кування тим, що ковані вироби придбавають художню цінність, стають витвором мистецтва. Виробами художнього кування можуть бути: ковані ворота, хвіртки, огорожі, вивіски, козирки, садові гойдалки, альтанки, флюгери, грати, ковані сходи і

перила, люстри, свічники і навіть ковані ліжка і столики. Для з'єднання художніх виробів і їх частин застосовують, в основному, з'єднання на хомутих і клепках. Також застосовують зварювання – ковальську, газову і електродугову.

**Художнє литво з бронзи і латуні** відрізняється малою усадкою, невеликою плинністю і високими ливарними властивостями. Усе різноманіття декоративно-прикладних виробів з бронзи раніше було обов'язковими атрибутами в оформленні парадних і житлових інтер'єрів. Це меблі з бронзи, скульптури, що прикрашали храми, палаци правителів і аристократію. Зараз – це більше декоративно-прикладні вироби і статуетки.

**Художнє литво із сталі** представлене в будь-якому місті, де відкривається безліч прикладів художнього литва із сталі, починаючи від ґрат на вікнах, декоративних входних груп і закінчуючи красивими ліхтарними стовпами.

Великою перевагою декоративного **чавунного литва** є ажурні і хитромудрі орнаменти. До того ж чавунні вироби фактично не піддаються корозії. Технологія обробки чавунів литвом досить складна і пред'являє високі вимоги до виготовлення форм і прототипів майбутніх виробів. Найбільш відомим є Каслинське литво (з чавуну і бронзи). Предмети каслинського литва – чавунні обгороджування, ґрати і деталі архітектури, статуетки – створюють враження крихких і ажурних. В той же час вони вражають відчуттям довголіття і міцності, якщо не сказати вічності. Традиції каслинського литва які склалися ще в ХІХ столітті прослідковуються і в сучасних виробках – графічна чіткість силуету, поєднання ретельно оброблених деталей і узагальнених площин з енергійною грою відблисків, покриття готових виробів чорною фарбою особливого рецепту – голландська сажа. Каслинці прославили на весь світ мистецтво перетворення похмурого, важкого чавуну в дивний матеріал для витонченої скульптури, що тішить око, розум і серце людини.

**Карбування, гравіювання і тиснення** – механічні технології декорування металів, це холодні види обробки метала

**Карбування** – технологічний процес виготовлення малюнка, написи, зображення, що полягає у вибиванні на пластині певного рельєфу. Техніка карбування застосовується при створенні посуду, декоративних панно, різних ювелірних прикрас. Наявність різноманітних технологічних прийомів, що дають різний художній ефект, пояснюється тим, що техніка карбування дуже древня, така, що розвивається упродовж багатьох віків. Вона була відома в Стародавньому Єгипті, в Древній Греції і Римі. З давніх часів застосовувалася вона в мистецтві Ірану, Китаю, Індії і Японії. Значний розвиток карбування отримало в епоху відродження в країнах Західної Європи. Для карбованих робіт застосовують такі метали як латунь, мідь, алюміній і сталь завтовшки від 0,2 до 1 мм, в деяких випадках золото і срібло.

**Художнє карбування** було відоме практично повсюдно з прадавніх часів. У цій техніці створювалися як масштабні, так і мініатюрні вироби (культового або побутового призначення). Художнє карбування виконують з листового металу, або по «литву» – тобто на поверхні відлитого виробу. Це два технологічно різних способу. При першому з листової заготівлі чеканять новий

виріб. При другому способі – тільки відточують початкову художню форму. Майстер діє чеканом (спеціальним стержнем, який ставлять вертикально, ударяючи по ньому згори молотком). Нижній, робочий кінець (бій) чекана і залишає відбиток на матеріалі.

Карбування по металу підрозділяють на 2 види: об'ємний і плоский. При цьому кожен з них підрозділяється на різні підвиди, залежно від технології і фактурності. За допомогою першого створюють максимально деталізоване зображення, як наприклад, «залізні мережива» – ажурне карбування. Також створюють плоско-рельєфне карбування на металевих предметах працюючи з контуром. Таке карбування може бути не лише увігнутим, але і опуклим. Об'ємне карбування по металу є більш складним. Таке карбування дозволяє творити справжні дива, як наприклад, скульптурні зображення.

**Техніка художнього тиснення по металу** зародилася ще в домонгольський період (X-XI ст.). Її перевага в порівнянні з карбуванням – в швидкості виробництва виробів, а також в значній економії золота і срібла (тиснення проводять на матеріалі значно меншої товщини в порівнянні з карбуванням). У роботі, як й у разі карбування, використовують пуансони. Одного удару пуансона вистачає, щоб його робочий кінець повідомив металу відповідну, бажану форму.

**Басма** – це тиснення рельєфних малюнків за допомогою спеціальних матриць – басманних дощок. *Матриці* – це крок в розвитку тиснення, яке замінює карбування. Вони є невисоким монолітним металевим рельєфом з м'якими, плавними формами без гострих країв і кутів і різких виступів (інакше рветься тонкий метал під час тиснення). У древньому мистецтві басми застосовувалися для оковування скриньок, ікон, окладів і подібних виробів. Для отримання орнаменту на матриці виконувався тільки один рапорт – «крок». Потім після кожного тиснення заготівля пересувалася на величину рапорту і знову відтискувалася (на готовій басмі такі стики добре видно). За наявністю стиків на басмі легко відрізнити тиснення від карбування.

**Художнє гравірування по металу** – так зване площинне гравірування – це нанесення лінійного малюнка або рельєфу на метал за допомогою різця. При площинному гравіруванні (двомірному) обробляється тільки поверхня металу. Це широко поширений прийом в художній обробці металу. Його призначення – декорувати поверхню виробу нанесенням простого візерунка або складних портретних, багатофігурних або ландшафтних композицій, написів і шрифтових робіт. Графіка різцем на металі – ще тонша і досконаліша, чим олівцем або навіть пером, оскільки штрихи різця значно тонше і чіткіше за лінії, проведені пером. Чудово підходять для гравірування латунь, срібло, деякі стали. Непогано гравіюються бронза, цинк, нікелеві сплави. Гірше – золото, платина, алюміній. Поверхня металу, який планується піддати гравіруванню, має бути матовою (шліфованою), а не блискучою (полірованою) – зайвий блиск сліпить.

**Філігрань** (по-російськи – скань, англ. filigree) – це ажурний або напаяний на метал візерунок з дроту. Слово «філігрань» показує суть виготовлення: латинське *filum* – «нитка» і *granum* – «зерно», а російське «скань» – від

староруського «ськати» (звивати, зсукувати). Найчастіше філігрань – з срібла, але філігранні візерунки роблять і із золота, платини, а також інших металів – мідь, латунь, мельхіор, нейзильбери. Срібло і золото дуже м'які, їх просто витягнути в дуже тонку тяганину. Дріт для філігранного візерунка буває гладким або звитим у мотузку і спіралі. Філігрань знали у всьому древньому світі (Крит, Єгипет, Троя, Греція VI-IV ст. до н.е.). Традиції філігранного мистецтва живі в сучасних школах різних країн. Філігрань Вірменії – це тонкість і площинна, Дагестану – велика кількість зерни і півсфер, Костроми – складні об'ємні форми. Вироби в техніці філіграні виробляють ювеліри самих різних країн – Франція, Італія, навіть Еквадору. Елементи філігранного візерунка – це мотузочок, шнур, плетіння, ялиночка, доріжка, гладінь і так далі. За суттю, це мереживна аплікація з металеві нитки. Часто філігрань поєднують із зерном – дрібні кульки, які напаяють в підготовлені осередки (поглиблення). Зернь надає філіграні особливо нарядний, вишуканий вид.

Основні види філіграні:

– напаяна – візерунок з дроту і зерен напаяв безпосередньо на металеву пластинку;

– ажурна – елементи дроту спаяні один з одним без фону, утворюючи мереживо з металевих ниток із зерню, що напаяла на нього (саме ажурну в іноземних джерелах іноді іменують «російською філігранню» – Russian filigree);

– об'ємна – об'ємні предмети виконані філігранною технікою з окремих частин, змонтованих в цілісну композицію.

**Чернь або ниелло** – суміш сульфідів срібла, свинцю та міді за допомогою якої прикрашають вироби з металів, головним чином із срібла. Подрібнена чернь наноситься на гравійовану поверхню металу, предмет піддається випаленню, після чого на нім виявляють чорний або темно-сірий малюнок, міцно сплавлений з основою. Чорніння по сріблу і іншими металам було відомо вже у античному світі. Чорнові зображення (сюжетні, пейзажні, орнаментальні) виконуються на окремих пластинах (наприклад, в Італії в XV-XVI ст.) або прикрашають побутові предмети (посуд, столові прилади, коробочки і т. д.), зброю, ювелірні вироби і ін. (чернь західноєвропейська, індійська, прибалтійських народів та ін.). Для срібла країн Близького Сходу і Кавказу характерний орнаментальний чернечий візерунок. Великоустюжське чорніння по сріблу відрізняються від інших карбуванням, технікою нанесення гравіювання, позолотою, прикрасою слоною кісткою. Велику вагу має сюжетна гравюра, малюнок дуже насичений, з набагато густішим кольором. Виконаний штрихами фон утворює свого роду сітку. Часто зображення доповнюється різьбленими або карбованими деталями.

Слово «**фініфть**» грецьке і означає в перекладі «світлий, блискучий камінь». І дійсно, пластинки із скловидних сплавів, обпалені при високій температурі, тверді, як камінь, а розпис на них дорогоцінне сяє. При створенні фініфті масу скляного порошку, розведеного водою, наносять на майстерно оброблену металеву поверхню і обпалюють до появи скловидного шару. Розписна фініфть – щонайтонший мініатюрний живопис вогнетривкими

фарбами по емалевому фону. Вона крихка, але не боїться ні вогкості, ні жару, ні часу. Скляне покриття є довговічним і не вицвітає з часом, вироби з фініфті відрізняються особливою декоративністю, яскравістю і чистотою фарб. Емалі забарвлюються солями металів: добавки золота надають склу рубіновий колір, кобальту – синій, а мідь – зелений. Під час рішення специфічних живописних завдань яскравість емалі може, на відміну від скла, приглушатися. Особливістю цієї технології нанесення є те, що до випалення колір візерунків завжди однаковий. І тільки завдяки жару печі вироби починають грати яскравими фарбами. З давніх часів ці вироби високо цінувалися і мали величезний попит. У першій половині XVII століття мініатюрні зображення, головним чином релігійні композиції, прикрашали церковне начиння. У XVIII ст. такі зображення стали застосовуватися для прикраси предметів світського і побутового призначення. Вироби з емалевими зображеннями стали мало не головною прикрасою туалетів пані і кавалерів. Придворний ювелір Карл Фаберже використовував художній розпис для створення багатьох шедеврів.

Виділяються два основні різновиди: ростовська (зображення виконуються на емалі прозорими вогнетривкими фарбами) і вологодська (усольська) фініфть (традиційний розпис по білій емалі).

## **Практична частина**

*Матеріальне забезпечення: зразки металевих декоративно-прикладних товарів; каталоги металевих декоративно-прикладних товарів різних територіальних виробництв; лінійка; штангенциркуль; лупа з 10-кратним збільшенням; посуд скляний лабораторний; ваги лабораторні.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості декоративно-прикладних товарів з металу. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

### ***Завдання 1. Визначення органолептичної оцінки металевих декоративно-прикладних товарів.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом металевих декоративно-прикладних товарів, вкажіть їх відмінні особливості. У запропонованих зразків металевих декоративно-прикладних товарів встановити техніку виготовлення, призначення та товарознавчу характеристику за органолептичними показниками якості. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 7.1 (таблицю краще оформлювати у альбомному вигляді).

Таблиця 7.1 – Товарознавча характеристика металевих декоративно-прикладних товарів

Назва виробу	Особливості зовнішнього вигляду та конструкції	Призначення	Декорування виробу	Розмірні показники, мм				
				висота	ширина	діаметр	об'єм	товщина
Металевий глечик	<i>Глечик виконано у класичному вигляді, має витончену конструкцію, більш схожий та «похудалу» амфору та нагадує глечики близького сходу. Колір насичений гірчичний, з легким потемнінням. Ручка глечика велика та за оформленням нагадує виноградну лозу, на поверхні глечик стоїть рівно, без перекосів</i>	<i>За призначенням відноситься до декоративно-утілітарних товарів, але залежно від дизайнерського оформлення інтер'єру може також використовуватися як й декоративно-прикладний товар</i>	<i>На усій поверхні глечика присутнє геометричне декорування яке виконане за допомогою карбування</i>	254	141 / 38		850	1,5

Висновок: \_\_\_\_\_

## **Завдання 2. Визначення техніки виготовлення металевих декоративно-прикладних товарів.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом металевих декоративно-прикладних товарів. У запропонованих зразків металевих декоративно-прикладних товарів встановити технологію їх виготовлення та обґрунтуйте її. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Характеристика технології виготовлення металевих декоративно-прикладних товарів

Назва виробу	Технологія виготовлення	Обґрунтування обраної технології
Металевий латунний глечик	<i>Глечик виготовлено методом художнього литва, на поверхні присутнє декорування у вигляді карбування</i>	<i>За зовнішнім виглядом має насичений гірчичний колір з легким потемнінням. Під час дії магніту не притягується, що є характерним для латунних сплавів. На усій поверхні глечика присутні східні орнаменти, які отримані шляхом вибивання на тлі готового глечика певного рельєфу. Всередині відчуються лінії вибитого рельєфу.</i>

Висновок: \_\_\_\_\_

### ***Завдання 3. Визначення споживчих властивостей металевих декоративно-прикладних товарів.***

Користуючись зразками металевих декоративно-прикладних товарів вивчити їх споживчі властивості та безпечність. Результати роботи оформити у вільному вигляді.

Під час визначення споживчих властивостей треба ураховувати, що до металевих декоративно-прикладних товарів пред'являються функціональні, ергономічні і естетичні вимоги та вимоги до надійності в експлуатації.

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Контрольні питання**

1. Надайте визначення поняттям: «кування», «литво», «карбування», «філігрань», «фініфть».
2. Назвіть основні види художньої обробки металу.
3. Розподіліть види художньої обробки металу на горячі та холодні види обробки металу.
4. Охарактеризуйте ознаки художнього кування.
5. Чим відрізняється художнє лиття з бронзи і латуні від інших видів лиття?
6. Опишіть технологічний процес карбування.
7. Назвіть асортимент карбованих декоративно-прикладних товарів.
8. Як відрізнити художнє карбування від художнього тиснення?
9. Надайте визначення поняттям: «басма», «басманні дошки».
10. З яких металів та сплавів найчастіше виробляють сканні візерунки? Обґрунтуйте чому.
11. Для чого філігрань поєднують із зерню? Надайте визначення поняттю «зернь».
12. Охарактеризуйте технологію створення фініфті.
13. Назвіть основні різновиди фініфті.
14. Назвіть споживчі властивості металевих декоративно-прикладних товарів.
15. Охарактеризуйте ергономічні вимоги що пред'являються до металевих декоративно-прикладних товарів.



## ТЕМА 8. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНИХ РІЗЬБЛЕНИХ ТОВАРІВ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості різьблених декоративно-прикладних товарів; набути практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися розпізнавати різні техніки створення та регіональну приналежність даних товарів; аналізувати споживчі властивості вишитих та плетених декоративно-прикладних товарів.*

### Теоретична частина

**Художнє різьблення** – це один з видів декоративно-прикладного мистецтва, один з прадавніх і широко поширених видів обробки матеріалів.

Напрямок художнього різьблення у свою чергу підрозділяється на ряд відгалужень за технікою виконання:

– різьблення по дереву – техніка, в результаті якої художня композиція, сюжет, вимальовуються в ході обробки дерева.

– різьблення по каменю – техніка, в процесі якої каменю надається необхідної форми, а також зовнішньої обробки. Також як і різьблення по дереву, при роботі з каменем застосовуються різні прийоми (розпилювання, свердління, шліфовка, поліровка і так далі).

– різьблення по кістці – мистецтво створення фігур, різних орнаментів і композицій, в ході вирізування їх з кістки.

**Різьблення по дереву** – вид декоративно-прикладного мистецтва, один з видів художньої обробки дерева. Різьбярство сягає глибини віків. Різьбленням прикрашалися трони єгипетських фараонів, вікінги гойдали своїх дітей в різьблених колисках, у Франції різьблення по дереву стало невід'ємною частиною бароко.

Різьблення по дереву як художня форма, включає різні види робіт з деревом, від декоративного барельєфа на маленьких об'єктах до фігур у натуральну величину. Також з дерева здавна виготовляють меблі і різні культурні оформлення. Зазвичай різьбярі використовують поширені деревні породи – сосну, липу, дуб, але іноді в справу йде рідкісна і екзотична для нас деревина: самшит, груша, волоський горіх і чорне дерево.

Різьблення по дереву може бути виконане в різній техніці. Чіткої класифікації різьблення немає, оскільки в одному і тому ж виробі можуть поєднуватися різні види різьблення. Умовно можна виділити чотири основні типи різьблення:

– наскрізна (ажурна) різьба (сюди відноситься пропилювання і прорізна різьба);

– глуха різьба (всі підвиди рельєфної і плоскої різьби);

– скульптурна різьба;

– будинкова різьба (може поєднувати в собі всі три перерахованих вище типів).

**Наскрізна (ажурна) різьба** – художня обробка дерева, при якій залишається тільки само зображенням, без фону. Підвидом ажурного різьблення є *накладне різьблення* – орнамент, виконується в техніці прорізного різьблення, потім кріпитися на готовий фон.

**Глухе різьблення по дереву** – зображення виробу розташоване над фоном, або на одному рівні з ним, малюнок різьблення відрізняється різкими переходами від світла до тіні. Підвидами глухого різьблення є:

– *плоске різьблення* – виконувалося найпростішими інструментами – сокирою чи ножом. Елементами такого різьблення є прості геометричні фігури, утворені поєднанням горизонтальних, вертикальних та скісних (під кутом 45-60 градусів) ліній. В основ його – давній вид «чистого» плоского різьблення, так зване «кільчасте письмо». При плоскому різьбленні на поверхні виробу утворюються невеликі поглиблення, що становлять геометричний малюнок з різних трикутників, квадратів, багатогранників, ліній. Це так зване клинове різьблення, – малюнок його відрізняється різкими переходами від світла до тіні.

– *контурне різьблення* найпростіший вид різьблення, канавки-жолобки формують малюнок на плоскому фоні (різьблені пейзажі – зображення різних видів, ландшафтів на дереві).

– *геометрична різьба* (ще має назву східне різьблення). Під час геометричного різьблення химерні геометричні візерунки, які розташовуються на поверхні виробу формуються за рахунок використання багатьох фігур (найчастіше використовують ромб).

– *плоско-рельєфне різьблення* – у цій техніці виготовляють різьблені панно – об'ємне дерев'яне зображення.

– *скандинавське різьблення* – старовинне художнє плоско-рельєфне різьблення, головна відмінність якого полягає у наявності багатьох різьблених орнаментних прикрас, химерних завитків, зображень людей в неприродних позах, зігнутого листя, різноманітних кольорів, фантастичних і міфологічних тварин.

**Скульптурна різьба** – має відмінну особливість – наявність скульптури – зображення окремих фігур (або групи фігур) людей, тварин, птахів або інших об'єктів. Фактично, є найскладнішим видом різьблення, оскільки вимагає від різьбляра об'ємного бачення фігури, почуття перспективи, збереження пропорцій. Підвидом скульптурного різьблення є *барельєф* – декоративне ліплення, скульптурне зображення на площині. Найчастіше барельєфні зображення – це фігури людей, тварин.

**Будинкова різьба** – різьблення яке застосовується для прикрашення домів. Будинковий вид різьблення може поєднувати в собі всі три перерахованих вище типів: ажурне, глухе та скульптурне різьблення.

Різьблення по дереву, як вид мистецтва процвітало і розвивалось, але в кожній країні по-своєму, відбиваючи і поєднуючи її культурні цінності і багату спадщину предків.

У Японії і Китаї різьблені дерев'яні елементи здавна використовувалися для прикраси храмів і приватного житла. Мусульманські країни Північної

Африки охоплюють величезну кількість видів архітектурного різьблення по дереву. У Європі різьблення по дереву було високо розвинене в Скандинавії (її приклади збережені ще з X-XI ст.). У Франції різьблення по дереву було також частиною релігійного мистецтва, і до цього дня вирізані там запрестольні образи широко відомі. Італійське різьблення по дереву процвітало протягом готичного періоду в Пізі, Сієне і Флоренції; протягом Ренесансу воно залишалось доповненням італійського артистичного розвитку. У Німеччині багато німецьких художників XV-XI століть працювали в лісі, створюючи монументальні скульптури і запрестольні образи.

*Африканське різьблення по дереву* (скульптуру) можна розділити на три основні групи – різьблені фігурки з дерева (зображення історичних осіб, духів предків і богів), маски і декоративне скульптурне різьблення, що прикрашає як предмети побуту, так й культові: ступи, в яких розтирали зерна; табурети; дерев'яні частини ліжок; чаші для води і вина (складні композиції у формі голови людини або декількох фігур); ложки; руків'я для ножів; підставки для зберігання стріл, невеликі коробочки самих різних форм. Більші дерев'яні ремісничі вироби – знамениті африканські барабани і піроги різної місткості (від 2 до 80 чоловік).

*Різьблення по дереву для Сходу* виникло як прикраси дерев'яних колон, які широко застосовувалися в древній архітектурі Сходу. Пізніше художнє різьблення було представлене на різних дерев'яних предметах, починаючи від масивних колон і балок для стелі і закінчуючи крихітними дитячими амулетами. Здавна традиційними для Сходу предметами з дерева були: скриньки – кутича, підставки для книг – лавхи, різьблені столики. Усі вони щедро передають усе багатство традиційного рослинного геометричного орнаменту. Різьбярі використовували деревину таких дерев як: карагач, горіх, платан, арча, шовковиця. Визнаними центрами різьблення по дереву в Узбекистані були і залишаються Хива, Бухара, Самарканд, Ташкент, Фергана. Кожна школа відрізняється своєю технікою різьблення і візерунками.

Різьблення по дереву було широко поширене в областях *Центрального Казахстану*, де були великі лісові масиви. Для різьблення використовували листяні породи, особливо червону березу з красивою текстурою, чорну і червону вільху, клен, горіх, ясен, дуб. Також використовувались чинара, горіх, груша, акація, джида і ін. Скрині, підставки, скриньки і багато інших речей, музичні інструменти (наприклад, кобиз, робили з верби). Різьблення було контурним, тригранно-виїмчастим і плоско-рельєфним. У різьблених виробах орнаментальні візерунки підкреслювалися грою світлотіні. Основними мотивами різьблення по дереву були класичний геометричний орнамент, рослинні візерунки.

У *Китаї* дивовижне дерев'яне різьблення зустрічається в Пекінських імператорських палацах, в місті Ханчжоу, Сучжоу, і в провінції Аньхой. У Китаї існує «Місто китайського різьблення по дереву» яким стало в 1983-му році (після привласнення йому цього статусу Державною Радою Китаю) місто Dongyang. Це один з найбільших центрів різьблення по дереву від династії Мін і до теперішнього часу. Сьогодні місто є центром однієї з чотирьох основних

шкіл дерев'яного різьблення в Китаї: різьблення по позолоченому дереву, різьблення по самшиту, різьблення по дереву, і різьблення логан дерева.

Не менш відомими є різьблені декоративно-прикладні вироби з карельської берези. Карельська береза – особлива форма берези бородавчастої з потовщеннями (напливами) на стволі і візерунчастою мармуровидною в розрізі деревиною. Росте головним чином в лісах Карелії. Оскільки деревина берези відрізняється декоративною і виразною текстурою, вона незамінна для мозаїчних робіт. Текстура такої деревини має ефективні муарові патьоки. Деревина берези часто використовується в інтарсії і маркетрі. Для скульптурного різьблення вона придатна у віці 60-80 років, максимальний вік деяких видів берези досягає 250 років. Види різьблення використовувалися самі різні – об'ємне, контурне (оформлення карельських прядок), тригранно-віймчасте, геометричне і пропільне (прорізна), використалось в прикрасі біломорських прядок, оформленні будинків, церков і каплиць.

Японське різьблення – красиві дерев'яні вироби, так звані мініатюрні скульптури, в яких зберігалися дрібні речі. Наприклад, окимоно – «різьблена фігурка», статуетка, призначена для прикраси інтер'єру. Найвідоміші – це нецке. Крихітні скульптури, розміром від 2,5 до 10 сантиметрів, що з'явилися в Японії в XVII столітті. Незважаючи на невеликі розміри, вони відрізняються завершеністю композиції, скрупульозністю і ретельністю обробки. Вражає їх реалістичність і одночасно узагальненість, образність. Це жанрові картинки, сцени з життя людей, персонажі традиційного японського театру, тваринні і казкові істоти.

Світовими відомими також стали різьблені декоративно-прикладні вироби виконані в техніці абрамцево-кудринського (ворносково-ського) різьблення, богородської різьбленої іграшки і поволжського будинкового (корабельного) різьблення.

Абрамцево-кудринське різьблення – різьблення по дереву, що сформувався у кінці XIX століття в околицях підмосковної садиби Абрамцево, відноситься до плоско-рельєфного виду різьблення. Основну декоративну роль в цьому виді різьблення грають традиційні гірлянди пелюсток, з одного боку загострених, з іншої – закруглених. Між гірляндами включені інші образотворчі елементи – вершники, птахи, звірки, риби, ягоди, квіти. Безперервність руху рослинних втеч, плинність гірлянд з листя, кольорів, гілок викликають відчуття «кучерявості» візерунків. Вирізають різні декоративно-прикладні товари – ковші, блюда, декоративні тарілки, сухарниці, коробочки для рукоділля, скриньки, підноси, круглі скриньки, чорнильні прилади, скриньки, вази і багато що інше. Отримані вироби обробляють морилкою і полірують (чи покривають лаком) при цьому вони набувають красивого забарвлення від золотистих до темно-коричневих тонів. Для виготовлення виробів використовується деревина липи, рідше – берези.

Богородське різьблення виникло і існує в село Богородське (Московської області). Легенда свідчить, що дуже давно в одній бідній селянській сім'ї мама вирішила порадувати своїх дітей і вирізувала з тріски фігурку ляльки. Дітям нова іграшка дуже сподобалася, вони назвали її Аука. Проте батько сімейства

поніс продавати ляльку на базар. Деякий купець зацікавився новим типом іграшок і замовив відразу цілу гору. Так і почалося богородське різьблення. Сюжети богородської дерев'яної іграшки – це трохи смішні гусари і пані, вершники і танцюристи, дроворуби і музиканти, ведмеді і курочки. Роблять іграшки двох видів: «сірі» і «чисті». «Сірі» – це грубо зроблені іграшки, на зразок «ковалів», солдатиків або баринь. Чисті іграшки – це іграшки з рухом і зроблені ретельніше: «курочки клюючи», «буцаючи баранчики», «ведмідь-циркач» і інші. Також з'являються багатофігурні скульптурні групи – «Селянське господарство», «Гуляння», «Чаювання», «Трійка» і інші жанрові сценки. Богородські вироби цікаві не лише різьбленням, але оригінальною конструкцією. Фігурки приходять в рух за допомогою невитіюватого механізму. Одні з них скріплені планочками («ковалі», «солдатики на розлученні»), інші стоять на тумбочці із спіральною пружинкою усередині («як яблуньку саджають», «заець з морквиною»), треті приводяться в рух за допомогою кульки-балансу («кури на крузі»). Характерна особливість богородського художнього різьблення по дереву – звернення до старовинної гравюри і літографії. Для виготовлення скульптури використовується деревина з м'яких порід дерева – липи, вільхи, осики, рідше за березу. Богородські іграшки сучасних майстрів неодноразово нагороджувались золотими медалями на виставках в Брюсселі, Нью-Йорку і Парижі.

Дерев'яні вироби на Україні відомі теж із найдавніших часів. Визначними осередками різьблення по дереву в Україні є с. Яворів на Львівщині та с. Вижниця (Чернігівська область).

*Яворівська школа різьбярства* – одна з найдавніших на Гуцульщині, з якої пізніше були унаслідовані й розвинуті стильові ознаки різьбярями сіл Річки, Брустур, Вижниця та Косова. Серед різноманітного асортименту різьбярських виробів яворівських майстрів є не тільки вироби декоративно-ужиткового значення, а й такі, що мають суто декоративне призначення. Нерідко подібні речі відігравали певну роль у художньому оформленні народних традиційних обрядів, побутових свят, весільних ритуалів (наприклад, традиційні гуцульські топірці й табівки). Різьбярські вироби яворівських майстрів за конструкцією дуже близькі до геометричних форм. Наприклад, тарілка – це круг, шкатулка – прямокутник або квадрат, цукернички, кушки, рахви, бочівки, вазочки поєднують сферичні об'єми, кулеподібні й циліндричні форми. Це, в свою чергу, впливає на весь характер побудови мотивів орнаментальних прикрас, які виникають із таких елементів, як коло, квадрат, трикутник, ромб. Яворівські майстри виконували різьблені прикраси в основному чистою, або, як її називають на Гуцульщині, «сухою» різьбою площинного геометричного характеру без інкрустації.

*Річківське різьблення* має специфічну своєрідність, яка властива тільки річківцям. Асортимент виробів тут майже такий, як і у яворівських різьбярів. Це переважно речі домашнього вжитку, настінні прикраси. Спосіб декорування виробів дещо ускладнений, удосконалена й техніка точіння, як один із способів художньої обробки дерева. В художньому оздобленні предметів частіше вживається інкрустація перламутром, кольоровим металом, бісером, різними

породами дерева. Також для цієї ж мети застосовують різноколірний каучук і фарбоване дерево. Часом перенасичення орнаментальним декором призводить до втрати природної фактури деревини. Орнаментальні мотиви, що виконуються інкрустацією, нерідко своїм зовнішнім блиском і мерехтінням відвертають увагу від прекрасно виконаних мотивів чистої різьби.

*Брустурське різьблення* має багато спільного з річківським різьбленням – характер орнаментування, композиційний лад та техніку виконання. Це саме можна сказати і про асортимент дерев'яних речей, які тут виготовляють. Художні вироби брустурівців відрізняються лише деякою здрібненістю орнаментальних композицій, а іноді надмірною строкатістю матеріалів, що використовуються для інкрустації (кольоровий каучук, перламутр, різноколірні порцелянові намистинки, фарбоване дерево, метал).

Археологічні знахідки дають можливість стверджувати, що людина почала обробляти і використовувати кістки тварин в господарчо-побутових, а потім і в декоративних цілях, ще в глибокій старовині.

**«Різьблена кістка»** – поняття загальне. Насправді, використовують різні види кістки, включаючи роги, а так само бивні слона, мамонта, ікла моржа. Використовують і кістки великої рогатої худоби – цівки. Кістки розрізняються колірними відтінками, блиском, текстурою. Різьблена кістка має велику кількість достоїнств. Вона міцна, довговічна, стійка до дії доквілля. Одне з найголовніших достоїнств, це те, що оброблена кістка дуже красива. Художньо оброблена кістка застосовується як декоративна обробка, а так само з неї виготовляють предмети цілком: настільні прилади, скриньки, чаші, вази, ювелірні прикраси, декоративні прикраси, що становлять елементи предметів побутового призначення, рукояті ножів, декор на зброї і багато що інше.

Техніки різьблення по кістці досить багато:

- скульптурна;
- набірна;
- ажурна;
- токарна;
- інкрустація;
- випалювання.

Усе це виконується вручну, за допомогою спеціальних інструментів, які зазнали досить сильні еволюційні зміни. Мистецтво різьблення по кістці прирівнюється до ювелірного.

Різьблення по кістці було поширене в декоративно-прикладному мистецтві Сходу, Греції, Риму, Візантії. Розквіт різьблених візантійських кістяних ікон припав на X-XI століття. Спочатку європейські різьблярі запозичували стиль різьблення з африканських виробів з кістки, що ввозилися. Поступово форми європейського різьблення ускладнювалися, роботи в основному призначалися для світських колекціонерів. У створенні перших європейських доладних ікон (диптихів) європейські художники наслідували візантійські зразки IX-XI ст.

У Китаї різьблення по кістці – одна з самих ранніх форм мистецтва.

Витоки її знаходяться ще до н. е., коли на рівнині річки Хуанхе водилися слони. Найбільшого розквіту мистецтво різьблення по кістці досягло в епоху династії Мін, коли Китайська скульптура набула яскраво вираженого декоративного характеру. З кістки почали вирізувати всілякі скриньки, підноси, рамки для картин, курильні трубки, нюхальні пляшки, клітини для птахів і цвіркунів і т.п. Найвідоміший твір китайських різьбярів, зазвичай вражаюча уява європейців – «куля в кулі», чия історія налічує близько 1000 років.

*Різьблення по слонової кістці в Індії* було поширена практично на усій території, однак в кожному районі спостерігалися свої стильові і тематичні особливості. Для різьблення Делі і Бенгалії характерні моделі процесій слонів, скриньки, обкладинки книг. У Керале і Карнатаке традиційні зображення богинь, мініатюрні різьблені святилища. Раджастан відомий виготовленням облицювання для меблів. Індійські мініатюри на кістяних пластинах, якими прикрашали меблі, скриньки, нагадують мережива щонайтоншої роботи.

*Різьблення по кістці в Середній Азії* представлено досить ясно масовими виробами і порівняно невеликим числом творів рідкісних, унікальних. Різьблення прикрашало кістяні предмети ужитку офіційно-культурного і світського. Фігурні кістяні побутові предмети виглядають часто архаїчно і розділяються більше по іконографії, ніж по стилю. Вироби з кістки і рогу великої рогатої худоби виробляються точеними, полірованими. У асортименті переважають скульптура і композиції, що відображують рослинний і тваринний світ. Кращим матеріалом для різьблення служать щелепи, ребра, деякі трубчасті кістки коней, корів і верблюдів. Також широко застосовуються і роги архара, сайгака, бика. Матеріал накопичується протягом зими, потім він знежирюється, вибілюється і стає за кольором схожим на слонову кістку. З кісток робили табакерки, скриньки, чаші, черпаки, а також фігурні пластинки для інкрустації різних меблів, посуду і музичних інструментів. Ці пластини покривалися рельєфним візерунком. З рогу виробляють анімалістичну скульптуру: зображення баранів, верблюдів, архарів і різні композиції. Часто комбінують ріг з металом – кулони (підвіска з рогу на металевому ланцюжку), брошки, канни, прикрашені металом, і їх набори, попільнички.

*Різьблення по кістці в Росії* представлено трьома художніми школами різьблення – Холмогорська, Якутська, Чукотсько-ескімоська. Вироби *холмогорських* різьбярів по кістці відрізняються рельєфним і ажурним (крізним) різьбленням та є різноманітними по сюжетах ажурних мініатюрних композицій. Свого часу, цар Олексій Михайлович посилав в селище Холмогори замовлення на виконання гребенів, чарок і палиць з кістки. Різьблені скриньки, вази, прикраси і багато що інше вони роблять з кісток мамонта, моржа, бика. Основний матеріал для художнього різьблення по кістці у *чукотських майстрів* – ікло моржа, іноді зуб кашалота. Асортимент виробів представлений скульптурою переважно анімалістичного характеру. Найчастіше зображують таких тварин, як морж, кит, олень, ведмідь. Іноді створюють скульптурні групи: «Ведмідь і морж», «Морж з моржевим», «Кіт і косатки», «Моржі», «П'ять ведмедів». Вони виконуються з одного шматка моржевого ікла і складаються з окремих фігур, які зміцнюють на загальній підставці. У *Якутії* сировиною

служать кістка і ріг оленя. Якутські майстри віддають перевагу шліфованій і полірованій поверхні, поєднують вироби з кістки і рогу з іншими матеріалами, а також прикрашають вироби карбованим малюнком геометричного орнаменту. Асортимент виробів включає в основному три групи: утилітарні предмети, прикрашені різьбленням (піхви з ручками у вигляді голови оленя, дерев'яні піхви з кістяними рельєфними накладками); предмети прикраси (найчастіше це сережки) і декоративні (скульптура і скульптурні композиції «Охота на ведмедя» і ін.).

**Різьблення по каменю** – процес надання каменю необхідної форми і зовнішньої обробки за допомогою розпилювання, токарної обробки, свердління, шліфовки, поліровки, операцій доведення (труять, парафінування і тому подібне), гравіювання (різцем, ультразвуком).

Різьблення по каменю застосовувалося на усіх етапах історії матеріальної культури країн і народів світу, особливо широко в архітектурі, скульптурі, декоративному і ювелірному мистецтві. Століття бронзи дало почало мистецтву гліптики – мініатюрного різьблення на камені. Різьблені камені (геми) служили друком, амулетами, прикрасою. У XVI-XVIII ст. різьбленими виробами з каменю славилися Туреччина, Іран, Індія. Ремісники цих країн досягли віртуозної майстерності в інкрустації нефриту, халцедону і мармуру золотом, коштовними каменями (рубіном, сапфіром, смарагдом, шпінеллю), в різьбленні і гравіюванні коштовних каменів, особливо смарагду.

*Різьблення по каменю в Індії* упродовж усієї історії було традиційним ремеслом. Віками відточувана місцевими архітекторами майстерність досягла тут своєї досконалості і неперевершеної. Величезну популярність цьому виду мистецтва принесли виразність форм архітектури і скульптур, виконаних в різних стилях. Незважаючи на широке використання металу і інших матеріалів, камінь як і раніше тут дуже популярний. Різноманітність каменю в природі, що включає різноманітність кольору, фактури і щільність, надає майстрам-різьбарям безліч варіантів виконання своїх творів. Разом з цим, в Індії не менш знамените мистецтво різьблення на коштовних каменях – гліптика. Немало витворів архітектурного різьбленого мистецтва в Індії оголошено об'єктами всесвітньої спадщини ЮНЕСКО.

*Кращі форми різьблення по каменю у Китаї* пов'язані з обробкою нефриту в XVI-XVIII ст., агата, халцедону, гірського кришталю, бірюзи, жадеїту і агальматоліту, що стали особливо популярними з XVII століття. Для різьблення китайські каменерізи використовують яшму, нефрит і близький йому по забарвленню жадеїт. А окрім них, ще агат, халцедон, бірюза, гірський криштал, аметист, корал і інші камені, які ще древніх майстрів притягали різноманітністю фарб, твердістю і дзвінкістю матеріалу. Китайського різьбаря відрізняє відношення до матеріалу, якщо на заході камінь, передусім, цінується за його рівне забарвлення і прозорість, китайських майстрів притягає химерність природного забарвлення каменю, і природна форма. Вони-то і надихають китайського майстра на створення найвишуканої композиції. Сюжети, які утілювало різьблення по каменю, можуть бути як міфологічними, так і природними.



*Різьблення по каменю у Росії* має два осередку – на Уралі та в с. Борнуково Бутурлинського району. Уральське художнє різьблення по каменю зародилося в XVIII столітті як супутнє металообробці ремесло. Сировиною для каменерізів були місцеві камені (яшма, малахіт, агат, кварц, сердолик, родоніт, мармур і інші), які знаходили місцеві жителі під час розвідки нових родовищ руди. Зараз уральське різьблення по каменях-самоцвітах має певний стиль, канон по виготовленню елементів в композиціях. Кожній ягоді відповідає свій камінь: чорній смородині – темний агат, білій смородині – гірський кришталь і т.д.; найпопулярнішими сюжетами є Уральські народні оповіді П.П. Бажова. Борнукське художнє різьблення по каменю нерозривно пов'язано з таємничою «мармуровою» печерою, розташованою на березі ріки П'яні в с. Борнуково. Його не сплутаєш ні з чим, його не можливо підробити, оскільки родовище матеріалу для різьблення унікально. За довгий час існування ремесла склалася своя школа, яка теж не має аналогів. Майстри застосовують в основному об'ємну, але володіють і рельєфним різьбленням, а так само гравіюванням. В основному виробу можна віднести до анімалістичного жанру. Найчастіше це фігурки птахів і звірів, рідше – людей. Окрім скульптур виготовляють предмети побуту: свічники, вази, скриньки, письмові набори.

## **Практична частина**

*Матеріальне забезпечення: зразки різьблених декоративно-прикладних товарів з дерева, кістки, рогу, каменю; нормативні документи; каталоги різьблених декоративно-прикладних товарів різних територіальних виробництв; лінійка; штангенциркуль; лупа з 10-кратним збільшенням; ваги лабораторні.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості різьблених декоративно-прикладних товарів. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

### ***Завдання 1. Визначення органолептичної оцінки різьблених декоративно-прикладних товарів.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом різьблених декоративно-прикладних товарів, вкажіть їх відмінні особливості. У запропонованих зразків різьблених декоративно-прикладних товарів встановити техніку виготовлення, призначення та товарознавчу характеристику за органолептичними показниками якості. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 8.1 .

Таблиця 8.1 – Товарознавча характеристика різьблених декоративно-прикладних товарів

Назва виробу	Матеріал виробу	Особливості зовнішнього вигляду та конструкції	Класифікація за технікою виготовлення, декором	Розмірні показники (висота, ширина, глибина, діаметр), мм

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 2. Визначення техніки виготовлення різьблених декоративно-прикладних товарів.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом різьблених декоративно-прикладних товарів. У запропонованих зразків різьблених декоративно-прикладних товарів встановити технологію їх виготовлення та обґрунтуйте її. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 8.2

Таблиця 8.2 – Характеристика технології виготовлення різьблених декоративно-прикладних товарів

Назва виробу	Технологія виготовлення	Обґрунтування обраної технології

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 3. Визначення споживчих властивостей різьблених декоративно-прикладних товарів.**

Користуючись зразками різьблених декоративно-прикладних товарів вивчити їх споживчі властивості та безпечність. Результати роботи оформити у вільному вигляді.

Під час вивчення споживчих властивостей треба ураховувати, що до різьблених декоративно-прикладних товарів пред'являються функціональні, ергономічні і естетичні вимоги та вимоги до надійності в експлуатації.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Контрольні питання**

1. Надайте визначення поняттям: «різьблення», «гліптика», «інкрустація», «барельєф», «кільчасте письмо».

2. Як різьблення підрозділяється залежно від матеріалів які застосовуються для різьблення.
3. Назвіть основні види художньої обробки дерева.
4. Чим відрізняється плоске різьблення від контурного різьблення?
5. Охарактеризуйте українські школи різьбярства.
6. Назвіть основні техніки різьблення по кістці.
7. Чим відрізняється рельєфне різьблення по кістці від ажурного різьблення?
8. Які найбільш відомі школи різьблення по кістці?
9. З яких каменів найчастіше виробляють різьблені вироби на Уралі?
10. Охарактеризуйте технологію Борнукського художнього різьблення по каменю.
11. Назвіть споживчі властивості різьблених декоративно-прикладних товарів.
12. Охарактеризуйте ергономічні вимоги що пред'являються до різьблених декоративно-прикладних товарів.

## ТЕМА 9. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНИХ ВИШИТИХ І ПЛЕТЕНИХ ТОВАРІВ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості вишитих та плетених декоративно-прикладних товарів; набутти практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися розпізнавати різні техніки створення та регіональну приналежність даних товарів; аналізувати споживчі властивості вишитих та плетених декоративно-прикладних товарів.*

### Теоретична частина

Декор і прикладне мистецтво у багатьох випадках доповнюють один одного, і тоді прийнято говорити про декоративно-прикладне мистецтво. У витворах декоративного мистецтва декор не існує в чистому вигляді, а складається з поєднання корисного і красивого.

**Вишивка** – один з найбільш поширених і популярних видів народного декоративно-прикладного мистецтва. Цей вид мистецтва виник давно – корені його сягають у глибину віків, зразки найдавнішої вишивки у музеях Європи відносять до V ст. н. е., а пам'ятки української вишивки збереглися лише за кілька останніх століть (найбільше у музеях вишивок XIX ст.).

Вишивання як вид мистецтва існує з незапам'ятних часів. Про вишивку згадується в Біблії та «Іліаді» Гомера. Вишивки були відомі ще в II ст. до н. е. Нею, за свідченням Геродота, був прикрашений одяг скіфів. Великий вплив на характер вишивки мали ткани візантійські матерії. Арабський мандрівник X століття Ібн-Фадлан у своїх розповідях свідчить, що руси теж носили вишитий одяг. Перші документальні відомості про побутування вишивки на території сучасної України походять з мініатюр «Ізборника Святослава» (XI ст.) та фресок Софії Київської. За часів Київської Русі мистецтво художньої вишивки дуже високо цінувалося. Сестра Володимира Мономаха Анна організувала в Києві при Андріївському монастирі школу, де молоді дівчата вчилися вишивати золотом і сріблом. У ній навчали майстринь, котрі вишивали речі церковного вжитку, князівський одяг тощо. В Іпатіївському літописі від 1252 року говориться, що князь Данило Галицький під час зустрічі з королем був одягнений у кожух, обшитий золотими плоскими мережками. Італійський мандрівник Мільбер де Лануа, який перебував у 1412-1421 рр. на території України, згадував, що рукавиці та шапки руські були оздоблені вишивкою. На малюнках та іконах того часу можна бачити зображення людей у вишиваному одязі. Збереглися також вишиванки з козацьких часів XVII-XVIII ст.

До XIX століття вишивка існувала переважно як вжиткове (різні техніки вишивки, гаптування, тамбурна та бісерна вишивка) та релігійне (церковне шитво) мистецтво, багате символікою та філософським змістом. Не втрачаючи цих рис, із XIX століття вишивка перетворюється на ремесло. Із початку XX століття вишивкові промисли потрапляють під значний вплив замовників, що призвело до деякого зниження художнього рівня виробів.

**Вишивка** – один із видів народного декоративного мистецтва; орнаментальне або сюжетне зображення на тканині, шкірі, виконане різними ручними або машинними швами; один із найпоширеніших видів ручної праці жінок, дівчат.

Вважається, що основне призначення вишивки – прикрашання одягу та інтер'єрно-обрядових тканин. Вишивкою оздоблювали рушники, фіранки, жіночий та чоловічий одяг. Крім того, вишивки поширені на предметах домашнього вжитку, як наліжники, обруси, наволочки, постільна білизна, серветки тощо. Вишивка – це не тільки майстерне творіння золотих рук народних умільців, а й скарбниця вірувань, звичаїв, обрядів, духовних устремлінь, інтелекту народу. Вважається, що основне призначення вишивки – прикрашання одягу та інтер'єрно-обрядових тканин, та насправді вишивка несла і несе більш окультний характер, а саме символіка вишивки має велике значення для поганського світу наших предків. Вишивки – це в першу чергу обереги від усього поганого. Розміщення вишивки було не випадковим. Наприклад, в одязі орнамент розташовувався там, де відкривався доступ до тіла, а саме – в низах рукавів, на горловині або комірі, подолі або подолах одягу. Кожен колір несе своє значення, кожна фігура у вишивці усе несе своє значення, свою ауру, свою енергетику. Вишивальними матеріалами були тканини домашнього і фабричного виготовлення (вовняні, льняні, полотняні, перкаль, коленкор, батист, китайка, шовк, кумач тощо). Для гаптування використовували ручно-прядені і фабричні нитки: заполоч, біль, гарус, шовк та інші; металічні золоті й срібні нитки, корали, перли, коштовне каміння, бісер; металеві пластинки – лелітки, гудзики, намистинки.

У давнині основні мотиви вишивки відображали елементи символіки різних древніх культур. Протягом багатьох століть безпосередній конкретний зміст символів на вишивках губився, але традиції їхнього використання не зникли. Орнаментальні мотиви на вишивці образно відображають уявлення людей про життя і смерть, про добро і зло, здоров'я, хвороби тощо. В них магічне та естетичне виступає в єдиному синтетичному взаємозв'язку.

За мотивами орнаменти вишивок поділяються на чотири групи:

– *геометричні (абстрактні)* – притаманні всім видам народного мистецтва і всій слов'янській міфології; різноманітні кружальця, трикутники, ромби, кривульки, лінії, хрести символічно відображали уявлення наших предків про світобудову, тож їхнє значення відповідне;

– *рослинні* – в його основі лежить культ поклоніння природі, рослині; крім поширеного символу «дерево життя», який зображується стилізовано у формі листя або гілок, у вишивках з рослинним орнаментом популярні стилізовані зображення Березині, використання таких мотивів, як «виноград» – символ добробуту, щасливого одруження, «барвінок» – символ кохання тощо;

– *рослинно-геометричні* – поєднують в собі основи геометричного і рослинного орнаменту; із стилізованими гронами винограду, цвітом хмелю, ромбами, квадратами; виконується вишивка хрестиком, знизуванням, гладдю;

– *зооморфні (тварини)* – на них зображуються тотемічні й солярні тварини, а також звірі, що позначають три яруси «дерева життя». Інколи вишивальниці

використовують індивідуальні мотиви, які властиві баченню візерунка певної особи. Ними можуть бути заячі та вовчі зуби, волове око, риб'яча луска тощо.

За типами орнаменти вишивок поділяються на три групи: стрічковий, сітчастий, центричний.

На вишивці нема випадкових ліній, кожна лінія, елемент чи гілочка щось означає, має свою мову. Не зважаючи на багатство і різноманітність геометричних елементів у вишивці (ромби, кола, хрести, хвилясті лінії води, горизонтальні знаки землі), зображень тварин, птахів, рослин (дерево життя – верба, дуб, явір та ін.; листя, плоди, квіти; голуби, змії, коні, журавлі, качки тощо), людей із ромбоподібними тулубами, хрестоподібними головами кожен елемент має власне призначення: прямі лінії – це оберіг від усього злого на землі; хрестики – оберіг від грому і блискавки; а хрестик із зігнутими кінчиками – оберіг від вогню; дуб – символ могутності, сили, вічності; калина – символ рідної землі, отчого краю, батьківської хати, дівочтва та ін.

В світі існує дуже багато різноманітних видів і технічних прийомів вишивання. Первісно вишивали лляними, конопляними нитками та нитками з нефарбованої і білої вовни. Згодом у практику вишивання увійшли і закріпились й інші види лляних, вовняних і бавовняних ниток; окрім полотна основою для вишивання почали служити батист, китайка, шовк, плис, шкіра тощо. Також під час вишивання використовують металеві, золоті і срібні нитки, коралі, перли, «пацьорки», коштовне каміння, «лелітки» тощо.

Найбільшого поширення набули наступні види вишивальної техніки.

- вільні шви – зягганка, стебнівка (ручна строчка), тамбурний, низинний шнурок, рушниковий, настилування, вирізування, низь;
- лічильні шви – пряма гладь, коса гладь, хрестик, зерновий вивід;
- ажурні шви – мережки, одинарний прутик, подвійний прутик, роздільний прутик або черв'ячок, «ляхівка», «шабак».

Композиційне вирішення української вишивки відзначається безмежною фантазією, колоритом. Впродовж віків кожен регіон України виробив своєрідні прийоми художнього оздоблення тканин вишивкою. І хоч навіть поміж сусідніми селами існують місцеві варіанти, загальні тенденції та принципи вишивкарства є спільними для всіх українців. Відмінності ж полягають у місці розташування орнаменту, його величині, особливостях мотивів, їх розміщенні та komponуванні, барвах, колориті тощо.

Відповідно до етнографічних особливостей вишиванки виявляють чимало регіональних відмінностей.

**Вишивка Карпат.** Типовою є вишивка вовняними нитками згущеними стібками: окремі елементи обводять кольоровими нитками, що забезпечує високий рельєф та кольоровий ефект. Такі вишивки розміщують уздовж усього полотна повздовжніми або скісними смугами. Карпатський регіон характеризується використанням таких технік вишивання, як: «кучерявий стіб», «настилування», «штапівка», «качалочка», «стебнівка», «гладь», «низь», «вирізування», «виколювання», «хрестик» та ін.

**Вишивка Поділля.** Класичною технікою Поділля є «низь», яку виконували одним або двома кольорами (червоним і чорним). Стібки лягають

густими, насиченими лініями геометричного орнаменту.

**Вишивка Полісся.** Вишивка цього регіону проста й чітка за композицією. Домінуючим є найдавніший монохромний (однотонний) геометричний орнамент. Переважає червоний або вишневий колір, який часом доповнюється синім або чорним. Поширені техніки поверхневого шва – «занизування», «насилування», «дрібний хрестик».

**Вишивка Середньої Наддніпряниці.** Вишивкам цього регіону властиві пишні вишукані рослинно-геометризовані орнаментальні мотиви з квітками, листям, бутонами. Вироби, в основному, оздоблюють гладдю, занизуванням, набируванням та хрестиком. Основні кольори вишивок – білий, коралово-червоний, відтінений чорним.

**Вишивка Слобожанщини.** Їй властиві й цілком своєрідні поліхромні (багатокольорові) орнаменти, що виконуються технікою дрібного «хрестика», «півхрестиком» і «гладдю». Колорит оздоблення яскравий, із переважанням червоного кольору. Орнаменти здебільшого вишивають грубою ниткою, завдяки чому узорі справляють враження рельєфних. Рукави жіночих сорочок прикрашають орнаментальними мотивами, розміщеними в шаховому порядку, а також з акцентом декору на вузькій частині рукава.

**Вишивка Півдня України.** Південь – етнографічний регіон України, заселений в основному вихідцями з Середньої Наддніпряниці та Поділля, тому тут збереглися особливості оздоблення виробів, характерні для цих регіонів. Це пояснюється збереженням традицій рідного краю як українцями, так і переселенцями – росіянами, поляками, молдованами та ін. Переважають такі техніки вишивання, як: «гладь», «стебловий шов», «ланцюжок».

Вагоме значення мала й кольорова символіка: червоний – любов, жага, світло, боротьба; чорний – смуток, нещастя, горе, смерть; синій – холод і воду (є дуже часто антиподом червоному); жовтий – відображає свободу і щастя; коричневий – ототожнюється із засіяною ріллею; сірий – з рівновагою та здійсненням бажань; зелений – весна, буяння, оновлення, ріст і розвиток, життя. Щодо зеленого кольору, то він є найулюбленишим серед українців після чорного і червоного.

**Плетіння** – одне з найдавніших ремесел. Воно виникло, як і кераміка, раніше, ніж обробка дерева, металу, які потребували відповідних знарядь виробництва. Його сліди знайдені археологами ще в неоліті.

**Плетіння** – спосіб виготовлення жорсткіших конструкцій і матеріалів з менш міцних матеріалів: ниток, рослинних стебел, волокон, кори, лозин, коріння і іншої подібної м'якої сировини.

Найдавніші знахідки виробів плетіння були знайдені в Месопотамії, Єгипті, на Балканах, у Швеції та у Великобританії. Вони датуються V-IV тисячоліттям до н. е. Першими знахідками плетіння були: тарілки для хліба, залишки мішків, кошиків, накривок для глиняного посуду. Найдавніші пам'ятки українського плетіння походять з кінця XVIII століття і початку XIX ст. і зберігаються у музеях Києва, Львова та інших міст. Датуються вони кінцем XVIII та початком XIX ст., але насправді найважливіші техніки плетіння були відомі ще у кам'яному віці. Наші пращури уміли виплітати мати та місткості

для зберігання зерна. В період Київської Русі виготовлялися ажурно плетені господарські вироби. Доказом цього є використання плетінчастих візерунків у багатьох рукописних книгах та ювелірних виробах. З XV ст. почали виплітати чоловічі головні убори, які відрізнялись за дизайном.

Найбільшого розвитку в багатьох країнах світу досягло мистецтво виготовлення плетених виробів в другій половині XIX і початку XX століть.

Плетені вироби за призначенням умовно утворюють 6 родів:

- меблі;
- декоративна пластика;
- побутові предмети;
- кошики;
- предмети одягу;
- іграшки.

Залежно від розмірів і форми виробу, що виготовляється, а також від способу заповнення простору між стійками розрізняють декілька основних типів плетіння. Воно може бути: суцільним (густим); ажурним; змішаним, коли поєднуються декілька видів плетіння.

Основні техніки плетіння: полотняне або пряме; хрестовидне плетіння; спіральне; каркасне; стрічкове. Для спірального та полотняного плетіння в основному використовували м'які матеріали: очерет, соломку, папірус, шувар та ін.

Найбільш поширені *різновиди плетіння* наступні.

- лозоплетіння;
- берестоплетіння;
- плетіння з лика;
- плетіння з соломи;
- плетіння з соснового кореня.

*Лозоплетіння* – прадавнє мистецтво, воно виникло набагато раніше за гончарну справу і займало значне місце в житті древньої людини, найстаріші кошики датовані 6500 роком до нашої ери. У культурній спадщині практичних усіх куточків планети згадуються плетені вироби. При розкопках в гробниці Тутанхамону були виявлені два плетені стільці, які добре збереглися і виглядають цілком сучасно. У Древньому Римі патриції лежали на ложах, зроблених з лозин верби. Одне з них, виготовлення якого датується II століттям нової ери, зберігається в музеї Треве. У античну епоху основним видом плетених виробів були кошики, різноманітні за формою і призначенню. Ще в XIX ст. і навіть на початку XX ст. одним з самих поширених в селянському побуті виробів були плетені личаки. Плетені речі настільки широко використовувалися, що знайшли віддзеркалення навіть в полотнах відомих художників. Художники в епоху Відродження зберегли на своїх полотнах досконалість інтер'єру і побуту, сплетеного з вербової лозини: вози, колиски, кошики, скриньки, хлібники, яке було досягнуте в середні віки.

З прадавніх часів плели в Африці і в Азії, в Європі і в Австралії, в Південній і Північній Америці. Особливо широке поширення плетені вироби отримали в другій половині XIX і початку XX століть. У XIX ст. в Парижі



фірма Тиротену випускала плетені кошики різного призначення, що мали великий попит, плетені меблі, коляски для ляльок і інші вироби. Їх виготовляли з тонкої обкорованої вербової лози і покривали різними барвниками, позолотою і сріблом. У 1890 р. група австрійських і німецьких архітекторів ретельно досліджували можливості очерету – м'якої і економічної меблевої сировини, яка таїла в собі невичерпні можливості. Їх експерименти привели до серійного випуску плетених м'яких меблів. Форми плетених меблів продовжували удосконалюватися. Дизайнери однієї з відомих в Англії художніх шкіл Дж. Флетчер і К. Крамптон представивши на виставку твори плетених меблів, які стали еталоном якості і краси і отримали таку популярність, що заповнили клуби, будинки, кафе і палаци.

В Азії основними матеріалами для плетіння тут споконвіку являлися ротанг і бамбук. Більшість виробів з ротанга в країнах Азії досі плентаються вручну на маленьких фабриках, які можна знайти практично в кожному селищі екзотичної країни. До певних часів плетені в Азії вироби з ротанга використовувалися виключно на внутрішньому ринку. По країнах Європи плетені вироби поширилися після того, як була відкрита і завойована Південно-східна Азія колонізаторами Великобританії, Голландії, Португалії.

У *Кореї* лозоплетіння відносилось до ремесел, яким займалися місцеві «недоторкані».

У *Китаї* воно належить до прадавніх китайських ремесел. Плетіння і нині дуже широко поширено по усьому Китаю. Уміло використовуються найрізноманітніші місцеві матеріали: на півдні країни для плетіння використовували, як правило, лозу, бамбук, кокосову пальму, на півночі – волокна лубу, вербові лозини, соломку пшениці, очерет і інший рослинний матеріал. Художнє плетінням дивовижно тонкої роботи – полотна з волокон бамбука, на яких пишуться традиційні китайські картини, віяла, підсклянники, коробочки, сумочки, кошики для квітів, судки для їжі і т. д. З одного і того ж матеріалу майстер робить самі різні речі. Широко використовують кольорову соломку. З трави хуанцао виготовляють більше 200 видів виробів: віяла, підсклянники, тарілки для фруктів, сумки, капелюхи, тапочки, кошики. Плетені вироби знаходять широкий збут як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

У *Африці* краса плетеного кошику дуже часто свідчила про соціальний статус свого власника. Сьогодні в багатьох країнах Африки культивують плетіння виробів з волокон пальми рафії (мати, килими – в Руанді, сумки, рогожі – в Заїрі), з листя пальми (кошики в Заїрі), з соломи (кошики, рогожі, віяла, сумки – в Анголі, Гвінеї, Уганді, Танзанії і так далі), рідше – з лозин, трави. Плетені кошики та вироби в Африці зазвичай прикрашають геометричним візерунком. Що примітно, кожен район тут має свою улюблену колірну палітру, а також символічні візерунки, які сьогодні вже втратили своє символічне значення, але повторюються в основному як традиційний мотив. Часто геометричні візерунки доповнюються схемними зображеннями птахів і тварин. На сучасному ринку плетені африканські кошики та інші вироби відрізняються своїм унікальним, ексклюзивним зовнішнім виглядом, тому ці

вироби віддають перевазі цінителі оригінальності.

*Американські* кошики каліфорнійських індіанців, мабуть, відомі не лише в Америці, але і у всьому світі. Вони є невід'ємною частиною індіанської культури, традицій і найбагатшої історії. Кошик для індіанця більший, ніж простий посуд, хоча основне призначення звичайно утилітарне. Малюнок на кошику – це розповідь про яку-небудь історію, часто відому тільки самому плетельщику або розповідь про історію сім'ї або цілого клану. Інтерес до традиційного індіанського кошику зараз досить великий і плетельщики нині отримують хороший прибуток від продажу кошиків. Для основи в кошику використовують осоку (білий колір), багряник (червоний колір), вербу і очерет, а також ситник і сумахах трилистий. Як матеріал обплетення використовують як шерсть різних тварин, так і розщеплені голки дикобраза, їжаків. Матеріали забарвлюються в різні кольори за допомогою рослинних барвників. Кошики використовувалися для різних потреб – не лише для зберігання харчових продуктів і різних речей, але і для приготування їжі. Такі кошики, як і кошики для зберігання води мали бути сплетені дуже щільним плетінням. Крім того, в кошики склалися різні речі – від цінностей до одягу. Кошик міг бути подарунком і тоді вона прикрашалася бісером, намистинами, пір'ям. Це вважалося дуже цінним подарунком.

*В Росії* з лози спочатку плели кошики, верші, ятери і інші снасті для рибальства. Будівництво залізниць сприяло розвитку торгівлі, а вироби з лози були прекрасною упаковкою для товарів, що перевозилися. Розвитку промислів сприяло відкриття шкіл по навчанню плетіння – в Києві, Полтаві, Черкасах, під Курськом, а також організація фабрик з виробництва плетених виробів. Асортимент товарів на таких фабриках був дуже великий: різні меблі (крісла, дивани, столи, стільці, етажерки, ширми, ліжка, квіткарки і т. д.), дорожнє приладдя (скрині, валізи, сумки, саквояжі, іграшки, посуд, лялькові меблі, брязкальця) і ін. Плетені вироби вироблялися як для багатих, так і для бідних верств населення, відповідно до підвищеної і низької вартості.

*В Україні* народне декоративне мистецтво плетіння – своєрідне художнє явище українського народного мистецтва. Для плетіння використовували гнучкі легкодоступні матеріали: лозу, кору певних дерев, насамперед молоді липи (лико) та берези (береста, луб), верболоз, хвойну та дубову скіпку, коріння ялини, сосни тощо. Із дранки – тонких фанероподібних дощочок, які відщеплювали від товстих колод, ретельно обстругували і розпарювали у печі, гнули короби для сівки – сіяники. З вужчих і тонших смужок дранки, дуба, лика плели різноманітні кошелі та кошики (наприклад, солом'яники на Чернігівщині). Останні часто робили із лози з корою. Способом плетіння виконували стіни клунь, хлівів та кошар, живоплоти тощо. З лози та інших матеріалів плели рибальське знаряддя. У художньому плетінні широко застосовують також трав'янисті рослини, які ростуть у воді, на берегах водойм і болотах (рогіз, ситник). Стебла соломи із жита, пшениці рідше ячменю вигідно вирізнялися золотавим кольором і глянцевою полискою. У другій половині XIX ст. лозоплетіння на Поліссі набуло широкого розвитку. У лісостеповій зоні (Житомирська, Чернігівська, Полтавська, Черкаська) значне поширення мало

плетіння з соломи. Використовувалися звичайно житня або пшенична солома, яку заготовляли під час наливання колосся, та солома стиглого вівса. Ці матеріали мали приємний золотаво-блискучий колір. З них плели передусім дуже популярні в цьому регіоні головні убори – брилі. Використовуючи також розколоті лозини, лико чи мотузки, виготовляли солом'яні сіяники, плетінки (кадовби, солом'яники) для зберігання зерна й інших продуктів, одягу, кошики, сумки, іграшки тощо. Кошики та сумки плели ще з рогози. На Поліссі було відоме також плетіння з лика взуття – так званих личаків.

**Берестоплетіння.** Бересту – це зовнішні шари кори берези ніжного рожево-кремового кольору, які легко відділяються і здираються із ствола. Її древня назва «бересто» відома з XV-XVI ст. Пізніше з'явилося «бересту». Ці назви вживаються досі. Спрадавна використовували бересту в будівництві (як стійкий до вогкості матеріал), для виготовлення домашнього знаряддя (туеса – невеликий берестяний короб з кришкою), плетені берестяні козуби, кошики, короби, скриньки), художніх виробів (панно, дитячі іграшки (шаркунок – старовинне поморське брязкальце, сплетене з берести з насінням (яблучні кісточки, горох ін.) усередині), як матеріал для листа (берестяні грамоти).

З берести робили головним чином легкі і зручні кошики для ягід, коробки різного призначення – берестянки, а також невеликі сумки. Також плели личаки, плетінки, короби, кошики, скриньки, дитячі іграшки. Берестяні вироби прикрашають візерунками, намальованими масляними фарбами або вирізанням. На початку ХХ століття з берести для городян виплітали сумочки, валізи і валізки, кошики для ягід, скриньки, портфелі для паперів, ящики для рукавичок, різні рамки, кишенькові портпапириси (портсигари). Бересту називають теплим деревом. Навіть у холодній кімнаті вона на дотик дуже тепла, тому що має велику позитивну енергетику. Дивні її термічні властивості: зберігає, підтримує температуру такій, яку має поміщений в неї предмет (ноги залишаються в теплі, холодний квас залишається холодним, навіть під сонцем).

Існує три способи берестяного плетіння: косе, пряме і візерункове. Косе плетіння застосовується при виробленні речей з кутами (валізи, скриньки, коробочки), пряме – при виготовленні циліндричних виробів, а візерункове – при створенні орнаментів.

**Плетіння з лика** – одне із старих ремесел для плетіння передусім личаків. Саме личаки, що стали свого роду символом, що увійшов до безлічі прислів'їв і приказок, традиційно вважали взуттям бідної частини населення. І не випадково. Усе село, за винятком Сибіру і козачих районів, круглий рік ходило в личаках. Тому широке поширення плетеного взуття породило неймовірну різноманітність її сортів і фасонів, залежних передусім від сировини, використаної в роботі. А плели личаки з кори і підкори багатьох листяних дерев: липи, берези, в'яза, дуба, верби і інших. Залежно від матеріалу і плетене взуття називалося по-різному: берестяники, в'язовики, дубовики, вербняки. Найміцнішими і м'якшими в цьому ряду вважалися ликові личаки, виготовлені з липового лика, а найгіршими – вербові коверзні і мачулижники, які робили з мачули.

Техніка плетіння личаків була теж дуже різноманітною. Приміром, личаки

великоросів, на відміну від білоруських і українських, мали косе плетіння – «косі ґрати», тоді як в західних районах існував консервативніший тип – пряме плетіння, або «прямі ґрати». Якщо на Україні і в Білорусії личаки починали плести зі шкарпетки, то російські селяни робили заплетку із задника, так що про місце появи того або іншого плетеного взуття можна судити за формою і матеріалу, з якого вона виготовлена.

Зі стародавніх часів для плетіння також використовували і інші матеріали рослинного походження – волокна кропиви, зніту, листя роґозу, солому злакових рослин (пшениці, іржі, ін.), очерет, ситник, листя кукурудзи, ротанг, сосновий корінь.

**Плетіння з соломи** – мабуть, найцікавіший вид художньої творчості. З'явилося воно разом із землеробством, коли соломи після обмолоту урожаю залишалося так багато, що людина стала замислюватися над подальшим її використанням. Солома – це стебла хлібних злаків (іржі, пшениці, вівса, ячменю і інших злакових рослин). Вона є дешевим і доступним матеріалом для плетіння всіляких утилітарних і декоративних предметів.

Для плетіння використовують переважно житню соломку, оскільки серед злакових рослин стебло іржі має найбільшу довжину і відрізняється міцністю. Пшенична соломка теж придатна для плетіння, але вона коротше, грубіше і товще житній. Для плетіння невеликих деталей і декоративної обробки виробів використовують вівсяну солому, яка має красивий жовтий відтінок, але, на жаль, недостатньо довге стебло. Суха солома – крихка і ламка, але при розпарюванні вона стає м'якою, пластичною, придбаває здатність до крутого вигину, а висохши, добре зберігає задану форму. Такі якості у поєднанні з природними декоративними властивостями – глянсовою поверхнею, природною красою кольору – дозволяють в роботі з матеріалом досягати високого художнього результату. З соломки плетуть різноманітні кошики для паперів, ключів, рукавичок, рукоділля, кольорів, газетниці, коробочки для біжутерії і кондитерських виробів, фруктів і тістечок, тарілочки, і блюдця, хлібника, іграшки, ляльковий посуд і меблі, брязкальця, нотниці, сухарниці, квіткарки. Досконалість форм, плавність контурів, чіткий графічний ритм плетених виробів настільки збагачують фактуру поверхні, що багато предметів, що плели з соломи, можна віднести до справжніх витворів декоративного мистецтва. Солома завжди була незамінним матеріалом для створення різних обрядових атрибутів і прикрас, в яких яскраво і образно проявилися фантазія і майстерність селян.

На Україні в селі Вишкові досі не забуте прадідівське **кукурудзоплетіння**. Сьогодні кукурудзяні шедеври найкращий сувенір для туриста, а для столичної пані – вишукана та унікальна річ. Проте це далеко не всі переваги виробів із кукурудзяного листя.

**Плетіння з соснового кореня** широко відоме з кінця ХІХ століття. У 1890 році газета «Губернські відомості» так писала про сучасний стан промислу: «Плетуть різноманітні вироби, які не можуть не звернути на себе увагу по міцності, красі і дешевизні: у великій кількості виробляють «чаруши», вживані для печива хліби, а також скрині, кошики для білизни, кошики дорожні (круглі

і овальні, із замками і ременями) з очеретяною обробкою, кошики різні з металевими шарнірами і петлями (клубочниці, сухарниці), льохи дорожні з приладом, баули, кошики для паперів і дрібні вироби. Хороші сорти плетених виробів йдуть через скупників в Петербург, Москву, навіть Харків і Одесу».

Матеріалами для виробництва служить соснове і ялинове коріння. Плетені кореневі вироби завжди відрізняються міцністю. З роками вони не втрачають свого виду, лише злегка темніють, придбаваючи приємний охристо-коричневий відтінок. Фортеця і довговічність матеріалу пояснюються наявністю в корінні сосни смоли, здатної відштовхувати воду, внаслідок чого вироби не піддаються гниттю. В наші дні плетені вироби з соснового кореня відрізняються оригінальністю – створюються канделябри, свічники, вази, абажури, самовари, з витонченим ажуром на стінках або плетеними ручками.

## Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки вишитих та плетених декоративно-прикладних товарів; каталоги вишитих та плетених декоративно-прикладних товарів різних територіальних виробництв; лінійка; штангенциркуль; лупа з 10-кратним збільшенням; ваги лабораторні; голка препарувальна; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості вишитих та плетених декоративно-прикладних товарів. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

### ***Завдання 1. Визначення техніки виготовлення вишитих декоративно-прикладних товарів.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом вишитих декоративно-прикладних товарів, вкажіть їх відмінні особливості. У запропонованих зразків вишитих декоративно-прикладних товарів встановити технологію їх виготовлення та регіональну приналежність даних виробів. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 9.1.

Під час вивчення технології виготовлення вишитих декоративно-прикладних товарів приділяти увагу видам та типам орнаменту, якій застосовану у виробі (рис. 9.1).

Під час встановлення регіональної приналежності вишитих декоративно-прикладних товарів приділяти увагу головним рисам вишивки – візерунки, орнаменти і символи, техніки і кольори – які мають типові особливості для кожної області України (рис. 9.2).

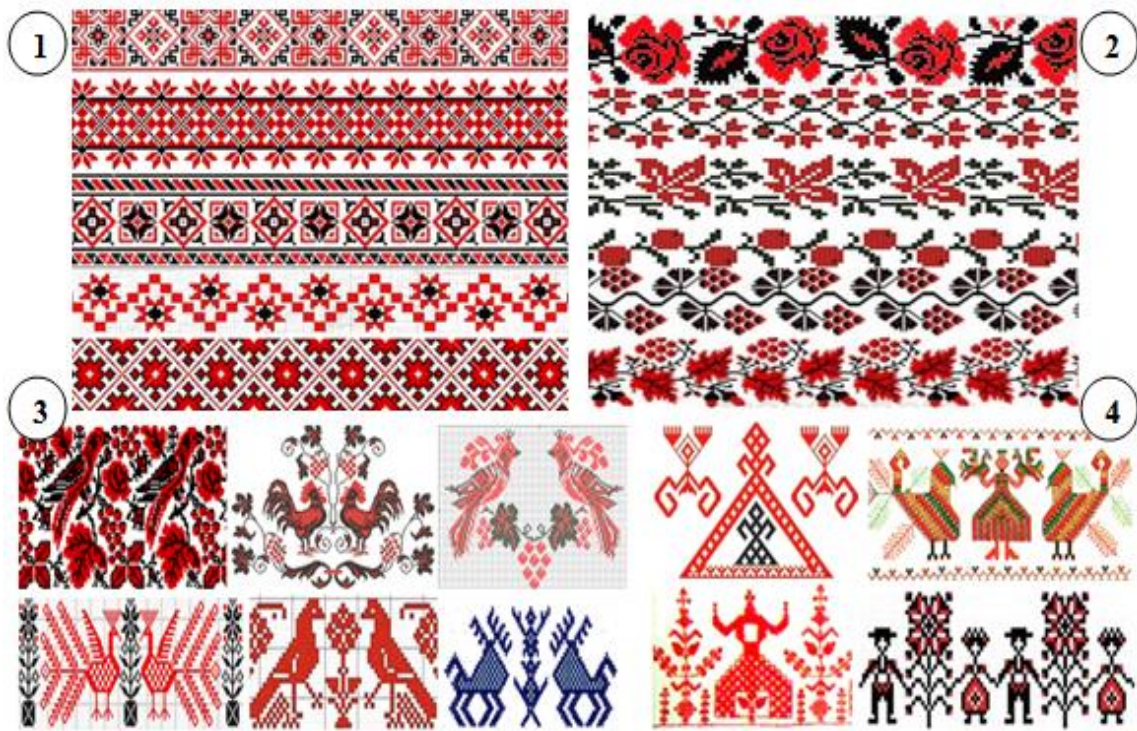


Рис. 9.1 Типи орнаментів на вишивки: 1 – геометричний. 2 – рослинний, 3 – зооморфний, 4 – антропоморфний



Рис. 9.2. Головні риси вишивки кожної області України за типовими для них візерунками, орнаментами і символами, техніками і кольорами

*Таблиця 9.1 – Характеристика технології виготовлення вишитих декоративно-прикладних товарів*

Назва виробу	Місце розташування вишивки	Мотиви орнаменту вишивки	Тип орнаменту вишивки	Вид швів та колір ниток у вишивки	Регіональна приналежність виробу

Висновок: \_\_\_\_\_

***Завдання 2. Визначення товарознавчої оцінки вишитих декоративно-прикладних товарів.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом вишитих декоративно-прикладних товарів. У запропонованих зразків вишитих декоративно-прикладних товарів визначити їх товарознавчу характеристику за органолептичними та фізико-механічними показниками. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 9.2.

*Таблиця 9.2 – Товарознавча оцінка вишитих декоративно-прикладних товарів*

Показники	Досліджені зразки		
	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд			
Спосіб обробки краю			
Кількість стібків на 10 см			
Ширина шву			
Пороки зовнішнього вигляду			
Розмірні показники:			
довжина, см			
ширина, см			
вага, г			
Поверхнева щільність, г/см <sup>2</sup>			
Число ниток на 10 см			
за основою			
за утком			

Товарознавчу оцінку вишитих декоративно-прикладних товарів проводити користуючись вимогами НТД на штучні вироби текстильної галантереї.

Під час органолептичної оцінки вишитих декоративно-прикладних товарів приділяти увагу способу обробки краю виробу – зароблені кромкою, з бахромою, тощо; кількості стібків на 10 см виробу; ширині шву або зигзагоподібної стрічки. Одночасно проводити встановлення наявності пороків.

Визначення кількості стібків проводиться безпосередньо їх підрахунком. Кількість стібків обчислюють як середнє арифметичний результат трьох вимірів. Ширину шва визначають з виворітного боку від краю виробу до краю підгину лійкою.

Під час оцінки фізико-механічних показників вишитих декоративно-прикладних товарів встановлюють розмірні показники – довжина, ширина, вага; поверхневу щільність та число ниток на 10 см виробу. Поверхневу щільність вишитих декоративно-прикладних товарів встановлюють діленням маси цілого виробу на його площу. Визначення числа ниток на 10 см проводиться неозброєним оком або за допомогою збільшувальних приладів в напрямі, перпендикулярному напрямку ниток, щільність яких визначається. Погрішність вимірюваної довжини має бути не більше  $\pm 0,5$  мм. Вимірювана довжина складає не менше 10 см при кількості ниток до 100 шт (на 10 см), 5,0 см при кількості від 101 до 1000 шт, і 2,5 см при більшій кількості ниток на 10 см.

Висновок: \_\_\_\_\_

### ***Завдання 3. Визначення органолептичної оцінки плетених декоративно-прикладних товарів.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом плетених декоративно-прикладних товарів. У запропонованих зразків плетених декоративно-прикладних товарів встановити органолептичні показники, призначення та розмірні показники. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 9.3.

*Таблиця 9.3 – Товарознавча характеристика плетених декоративно-прикладних товарів*

Назва виробу	Матеріал виробу	Особливості зовнішнього вигляду та конструкції	Наявність та характеристика декору	Розмірні показники (висота, ширина, глибина, діаметр), мм

Висновок: \_\_\_\_\_

### ***Завдання 4. Визначення техніки виготовлення плетених декоративно-прикладних товарів.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом плетених декоративно-прикладних товарів, вкажіть їх відмінні особливості. У запропонованих зразків плетених декоративно-прикладних товарів встановити техніку їх виготовлення та обґрунтуйте її. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 9.4.



Під час вивчення техніки виготовлення плетених декоративно-прикладних товарів приділяти увагу способу заповнення простору між стійками – суцільний (густий), ажурний чи змішаний (поєднуються декілька видів плетіння) (рис. 9.1).

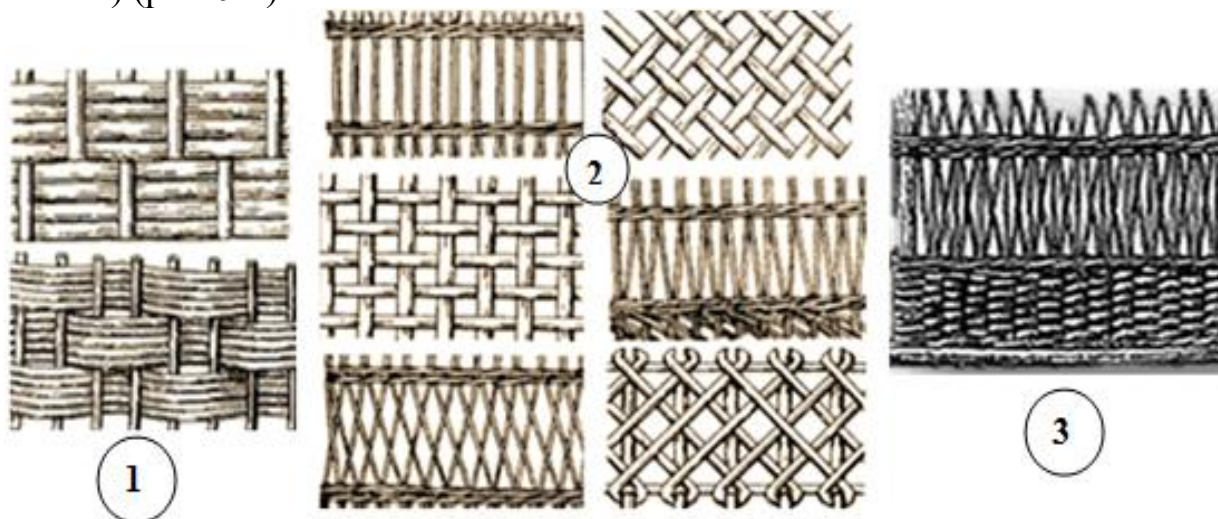


Рис. 9.1. Спосіб заповнення простору між стійками у плетених виробів:  
1 – суцільний, 2 – ажурний, 3 – змішаний

Таблиця 9.4 – Характеристика техніки виготовлення плетених декоративно-прикладних товарів

Назва виробу	Техніка виготовлення	Обґрунтування обраної техніки

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 5. Визначення споживчих властивостей плетених декоративно-прикладних товарів.**

Користуючись зразками плетених декоративно-прикладних товарів вивчити їх споживчі властивості та безпечність. Результати роботи оформити у вільному вигляді.

Під час вивчення споживчих властивостей треба ураховувати, що до плетених декоративно-прикладних товарів пред'являються функціональні, ергономічні і естетичні вимоги та вимоги до надійності в експлуатації.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Контрольні питання**

1. Що таке «вишивка»? Яке основне призначення вишивки?
2. Яким видом мистецтва до ХІХ століття була вишивка?

3. Назвіть групи на які поділяються орнаменти вишивок за мотивами.
4. На скільки груп поділяються типи орнаментів вишивок?
5. Охарактеризуйте рослинні мотиви у орнаментах вишивок.
6. Охарактеризуйте типи орнаментів вишивок.
7. На скільки груп поділяються види вишивальної техніки?
8. Назвіть найбільш поширені ажурні шви.
9. Охарактеризуйте регіональні відмінності вишивки Слобожанщини.
10. Назвіть споживчі властивості вишитих декоративно-прикладних товарів.
11. Охарактеризуйте плетіння як ремесло та як спосіб виготовлення конструкцій.
12. Як за призначенням поділяються плетені вироби?
13. Назвіть основні типи плетіння.
14. Охарактеризуйте густий тип плетіння.
15. Назвіть найбільш поширені різновиди плетіння.
16. Які матеріали, в основному, використовували для спіральної та полотняної техніки плетіння?
17. Охарактеризуйте лозоплетіння в Україні.
18. Чим відрізняється «берестоплетіння» від «плетіння з лика»?
19. Назвіть способи берестяного плетіння.
20. Охарактеризуйте технологію плетіння з соломи.
21. Від коли широко відоме плетіння з соснового кореня?
22. Охарактеризуйте ергономічні вимоги що пред'являються до плетених декоративно-прикладних товарів.

## ТЕМА 10. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ РОЗПИСНИХ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНИХ ТОВАРІВ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості розписних дерев'яних, металевих, керамічних, тканинних та паперових декоративно-прикладних товарів; набутти практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися розпізнавати різні техніки створення та регіональну приналежність даних товарів; аналізувати споживчі властивості дерев'яних, металевих, тканинних та паперових декоративно-прикладних товарів.*

### Теоретична частина

Декоративно-прикладні товари враховують дві основні якості: корисність та краса і привабливість. На відміну від витворів витонченого мистецтва, що призначених для естетичної насолоди і відносяться до чистого мистецтва, численні прояви декоративно-прикладної творчості можуть мати практичне вживання в повсякденному житті. Колірне рішення розпису нерідко визначає фактура матеріалу, технологія його обробки, колористичні традиції, що складаються упродовж тривалого часу.

На сьогодні розрізняють наступні види розпису:

- розпис по дереву – Петриківський, Хохломський, Полхов-Майданський, Городецький, Мезенський;
- розпис по металу – Жостовський;
- розпис по пап'є-маше – Федоскинський, Палехський;
- розпис по тканині – Павлово-Посадський;
- розпис по кераміці – переважно за місцями вироблення кераміки: Опішнянський, Косівський, Гаварецький, Гжельський, Скопинський, Димківський, тощо.

***Петриківський розпис або Петриківка.*** Походження петриківського розпису зв'язують з козацтвом і заселеним Дніпровщини вихідцями з Полтавщини, Слобожанщини і Поділля в XVIII столітті і в першій половині XIX століття. Петриківка розвивалася у вигляді настінного живопису і декору предметів побуту (скрині, народні інструменти, сівалки, сани).

Для петриківських орнаменталістів характерні надзвичайно точний окомір і дивна спритність руки – усі майстри малюють без заздалегідь наміченого контуру, не користуючись жодним вимірювальним інструментом. Віртуозність виконання досягається письмом за допомогою тоненького пензлика з котячої шерсті. Окрім кисті, петриківські майстри застосовують стебла, трісочки, піпетки, очеретяні палички, а ягоди і деякі квіти малюють просто пальцем. У кожного майстра власний почерк, підхід до стилізації, своє трактування традиційних елементів розпису. Для петриківського розпису характерний рослинний квітковий орнамент, що продовжує традиції українського бароко.

Класичними елементами петриківського живопису є навколишні рослини, зображення яких, до речі, не використовується ні в одному з існуючих видів розпису. Широке застосування мають мотиви садових (жоржини, айстри, троянди) і лугових (ромени, волошки) квітів і ягід калини, полуниці і винограду. Характерними є також зображення листя, яке називають «папороттю», бутонів і пір'ястого ажурного листя. Не рідко квіти і ягоди поєднуються з птахами, іноді використовуються зображення тварин і людей, які традиційно мають дещо фантастичний вигляд. Часто в «петриківці» використовується образ жар-птиці – міфічної істоти, яка приносить щастя, з фантастичними візерунками по усьому тулубу. Характерним для петриківського розпису є те, що увесь малюнок ніби розгорнутий по площині, має поверхневий вигляд: лінії стебел і гілок не перетинаються між собою, тварин малюють в профіль, а квіти – анфас. Особливістю розпису є той факт, що елементи малюнка (пелюстки, стебла, ягоди і т. д.) виводять одним мазком.

Петриківський розпис традиційно виконується на білому фоні (побілені стіни і білий папір), проте сучасні майстри виконують розписи на тлі різних кольорів, у тому числі чорного, синього, зеленого, червоного. Ажурний, графічно чіткий орнамент, який у минулому розвивався як настінний розпис і декор побутових предметів, сьогодні широко використовується в художній промисловості, книжковій графіці, оформленні ін. 5 грудня 2013 року петриківський розпис був включений в Репрезентативний список нематеріальної культурної спадщини людства ЮНЕСКО.

**Хохломський розпис** – мабуть, найвідоміший вид російського народного живопису. Вважається, що першими прикрашати дерев'яний посуд стали старообрядці-іконописці в середині XVII століття. Свою назву розпис дістав від великого торговельного села Хохлома Нижегородській губернії, в яке з довколишніх сіл звозили дерев'яні вироби на продаж (у самому селі Хохлома ці вироби ніколи не вироблялися). Для хохломського розпису характерна оригінальна техніка забарвлення дерева в золотистий колір без застосування золота. Прикрашений розписом посуд покривають полудою (зараз – металевим порошком алюмінію (колись використовувався порошок срібла, пізніше дешевший порошок олова)), потім розписують, покривають лаком, ставлять в піч. При температурі до 180 градусів лак темніє, придбає медовий відтінок і перетворює сріблястий колір виробу на золотий (увесь секрет в спеціальному лаку з льняного масла, нині застосують синтетичне). Основні кольори колірної гамми хохломського розпису: червоний, чорний, золотий; допоміжні кольори: зелений, жовтий. Традиційні елементи – червоні соковиті ягоди горобини і суниці, квіти і гілки; нерідко зустрічаються птахи, риби. Усі вироби розписуються вручну, причому розпис ніде не повторюється. Розпис наноситься майстрами кистю від руки без попередньої розмітки. Починаючи з XIX століття, одним з самих впізнаних і популярних товарів була хохломська ложка. На її виготовлення майстри витрачали не більше 15 хвилин. До 40-річчя польотів з Лондона в Москву під «хохлому» розписали фюзеляжі восьми лайнерів авіакомпанії British Airways.

**Мезенський розпис** виник в лешуконському селі Палащельє на березі ріки

Мезени, що вважався центром розпису по дереву. Мезенський розпис один з найбільш древніх, його витоки втрачаються у віддалених віках первинного формування слов'янських племен. Походження розпису не встановлене досі. Більшість дослідників відносять сюжетні композиції до стародавніх язичних вірувань. Головними персонажами мезенського декору є коні і олені. Вони малюються в двох традиційних кольорах мезенського розпису – червоному і чорному. Орнамент наноситься на негрунтовну деревину пір'ям глухаря, тетерука, дерев'яною паличкою або кистю з людського волосся. Для появи яскраво-жовтого відтінку виріб покривається оліфою, а для м'якості просочується льняним маслом. Мезенський розпис має свій самобутній орнамент – візерунок в орнаменті повторюється, а кожна деталь орнаменту глибоко символічна. Сучасна мезенський розпис широко використовується на сувенірній продукції та наноситься кистю і має більш обтічні форми в порівнянні з розписами за старих часів.

**Полхов-Майданський розпис** порівняно «молодий» вид розпису, що виник у середині 30-х рр. XIX століття в Полховському Майдані. Асортимент виробів різноманітний. Одна група – дитячі іграшки: матрешки, пташки-свистілки, конячки, іграшковий посуд, гриби-скарбнички, балалайки, коробочки-яблука. Інша група виробів – традиційний посуд: сільниці, чаші, цукорниці, самовари, коробочки. Основних фарб у Полхов-Майданському розписі всього чотири – синя і зелена, червона і жовта. Для того, щоб отримати необхідні відтінки, їх змішують. Білий фон самого дерева дозволяє отримати п'ятий колір. Основні мотиви візерунків цього розпису – квіти: троянда, мак, ромашка, тюльпан, шипшина. Є і сюжетний розпис. Найчастіше це сільський пейзаж з річкою, будиночками, церквою і млином на березі. Характерною рисою є обов'язкова червона зоря на небі. Зараз у Полхов-Майданському розписі починає широко застосовуватися квітковий розпис по обпаленому паяльною лампою фону. Малюнки на виробих вже далеко не лише традиційні – живий відгук знаходять сучасні події в сюжетах і темах розпису.

**Городецький розпис** народився в Поволжі, в середині XIX ст. Виникнення городецького розпису пов'язане з виробництвом дерев'яних прядених донець в селах, розташованих поблизу Городця. Спочатку розписували донця – плоскі дощечки, на яких сиділи хатні господарки, коли пряли шерсть і льон. Прикрашене різьбленням і кольоровим малюнком донце служило і як прикраса інтер'єру. Незабаром таким розписом стали прикрашати не лише прядки, але і багато предметів народного побуту: стільчики, козуби, короби, сільниці і іграшки. Городецький розпис своєрідний по своїй манері, тому сплутати його досить важко. Городецький розпис відрізняється пишними гірляндами, букетами квітів, контрастними яскравими квітками. На розписі зображуються вороні коні з довгими шиями і тонкими ногами, півні з гордо піднесеною головою і пишним хвостом (найчастіше це парні зображення), сценки з життя. Обов'язковий елемент городецького розпису – об'ємні букети і вінки з розанців, ромашок, купавок (з симетричним листям). Пануючий колір – яскраво-жовтий хром або кіновар (яскраво-червоною фарба). Синій, зелений і іноді «розбілені» тони (рожевий, блакитний) використовуються для написання

візерунка, чорний і білий – для опрацювання деталей. Розпис ведеться кистю, без попереднього малюнка, великими і вільними колірними плямами з наступним графічним окресленням чорним або білим кольором. В городецькому розпису існує три види композиції: 1) квітковий розпис; 2) квітковий розпис з включенням мотиву «кінь» і «птах»; 3) сюжетний розпис. Сюжети городецьких виробів мають своєрідний неповторний сюжет – веселі сценки з народного побуту в обрамленні квіткових гірлянд: прогулянки кавалерів з пані, вершників на конях, сцени чаювання в багатих інтер'єрах, прикрашених колонами, високими вікнами, пишними завісками, настінним годинником, виразні хороводи, сцени з простого життя: мисливці в лісі, пряжи за роботою, будівництво будинку, сюжети і образи народних казок, пісень та ін. В наші дні у городецькому розписі використовують масляну фарбу, що розширило колірну гамму, але мотиви і технологія городецького розпису залишилися колишніми.

**Жостовський розпис** виник як розпис металевих підносів на початку ХІХ століття з розвитком металургійних заводів. Його виникнення зв'язується з прізвищем братів Вишнякових. Розпис виробляється зазвичай по чорному фону (іноді по червоному, синьому, зеленому, срібному) причому майстер працює відразу над декількома підносами. Основний мотив розпису – квітковий букет простої композиції, в якому чергуються великі садові і дрібні польові квіти. Великі квіти оточені дрібнішими і зв'язуються між собою гнучкими стеблами і листям. Щоб малюнок світився зсередини, додають у фарби металевий порошок, сухозлітне золото або роблять вставки з перламутру. Орнамент, що створюється розписом золотою фарбою по борту підноса, завершує святкову композицію квітового букета. За формою підноси бувають круглі, восьмикутні, комбіновані, прямокутні, овальні та ін. За призначенням підноси діляться на дві групи: для побутових цілей (під самовари, для подачі їжі) і як прикраса. Сучасний жостовський розпис використовується зараз в усьому, починаючи від прикрас і закінчуючи розписом елементів інтер'єру.

**Федоскинський розпис** бере початок в ХVІІІ столітті з виробництва табакерок і скриньок з пап'є-маше. Спочатку їх прикрашали друкарськими малюнками-гравюрами, а пізніше стали розписувати масляними фарбами і покривати лаком. У подальшому розпис перетворився у федоскинську лакову мініатюру. Традиційними мотивами федоскинської мініатюри є російська трійка, пейзажі, казкові сюжети і сцени з народного життя: гуляння, танці і чаювання. Найбільш усього цінуються скриньки, пудрениці, брошки і коробочки, що прикрашені складними багатофігурними композиціями – копіями картин російських і західноєвропейських художників. Під час роботи у фарби додають металевий порошок – так кольори на мініатюрі починають світитися. На витончені мініатюрні вироби дають гарантію в 100 років: під час висушування пап'є-маше стає твердіше за дерево, а сяючі фарби не тьмяніють роками. Секрет полягає в тому, що лак для мініатюр витримують на сонці. Цим «прожареним» складом майстер покриває кожен виріб до 30 разів.

**Палехський розпис** починається у ХVІІІ столітті, коли на основі іконописних майстерень у невеликому селищі Палех у Володимирській губернії

виникла *чорнолакова мініатюра* – це лакові скриньки, меблі, предмети посуду, брошки, портсигари, табакерки. Техніка палехського розпису має особливості, які дозволяють відрізнити його від інших – використання іконописних прийомів: писання на чорному фоні фарбами темпер, виготовленими на основі яєчного жовтка і води, і твореним золотом (так називають золотий порошок, розведений у воді). Художники працюють дуже тонкими кистями з хутра білки, що дозволяє майстерно виписати навіть найдрібніші деталі композиції. Іноді доводиться удаватися до допомоги лупи. У роботі часто використовуються елементи з сухозлітного золота, срібла і гуміарабіку. Після завершення художнього розпису мініатюру покривають декількома шарами лаку і полірують на спеціальному верстаті для надання дзеркально гладкої поверхні. Основні сюжети – сцени з сільського життя що відбивають життя народу, билини, природа і література: герої народних і авторських казок : Іван-царевич і Жар-птиця, Срібне Копитце і цар Салтан. У сучасному палехському розпису художники досі використовують старовинні рецепти виготовлення фарб, основу яких складає яєчний жовток, вода і оцет.

Найбільш відомий розпис на тканині – *Павлово-Посадський*, це узор на «павловських» хустках. Хустки з'явилися в гардеробі модниць в XVII столітті і стали улюбленою прикрасою одягу спроможних купчих. Через століття до російського лексикону увійшло персидське слово «шаль», яким почали називати великі візерунчасті хустки. Історія павлово-посадського розпису починається з 1795 року, коли в селі Павлово (нині м. Павловський Посад, Московська обл.) Семен Лабзин організував фабрику по виробництву хусток прикрашених барвистим набивним орнаментом. Довгий час фонами для хусток служили три кольори – чорний, бордовий і світлий (колір невибіленого льону). Інші – рожевий, зелений і блакитний – з'явилися вже в нинішні дні. Найпоширеніший мотив – об'ємні гірлянди бутонів, що напіврозпустилися, і строкате сплетення вінків. Кожна хустка, виготовлена на мануфактурі, носить свою назву, придуману самими художниками. Найвідоміші з них – «Яскраво-червона квіточка» і «Іспанський», а також «Обручка», «Посиденьки», «Самарканд», «Журавлик». Створення кожної нової хустки займає близько трьох місяців. Техніка фарбування хусток збереглася з давніх часів. Кожен колір друкується з окремої дошки, число яких досягає декількох десятків. Шалі і хустки «павловські» – це буйство пишних букетів садових і польових квітів в кутах хустки і гірлянди по облямівці, а також східні орнаменти, що імітують індійські шалі. Зірки світової величини Мила Йовович, Гвен Стефани, Сара Джесіка Паркер і Єва Мендес з великим задоволенням пов'язують візерункові хустки з Росії собі на шию. Не відстають від голлівудських знаменитостей і наші зірки – Ксенія Собчак, Лера Кудрявцева. Всупереч поширеній думці, що павлово-посадська хустка – це прерогатива жіночої статі, Тимати, Дима Білан і інші чоловіки використовують його у своїх луках. Мотиви або елементи павлово-посадських хусток використовують на модних дефіле відомі модельєри – В'ячеслав Зайцев, Андрій Шаров, Денис Симачев, Ілля Шиян та ін.

З XVII ст. в Україні поширився один із різновидів кераміки – майоліка, яка набула широкого застосування у багатьох містах України. Майолікові

декоративно-прикладні вироби з кольорової глини, вкриті поливою й розписані в народному стилі, й нині прикрашають житла сучасних українців. Серед керамічних декоративно-прикладних товарів побутують миски, полумиски, глечики, горнята, макітри, куманці, кухлі, дзбанки, барила. Серед виробів керамічної пластики – баранці, леви, коні, олені, птахи, дитячі свистунці, сюжетні набори скульптурок.

**Косівська кераміка** – традиційний народний гуцульський промисел, один з видів кераміки розташований у місті Косів (Івано-Франківська область). Гончарні вироби: різноманітний посуд, дитячі забавки, сувеніри, пічні кахлі, декоративні плитки. Гончарні вироби оздоблювались поливаними малюнками різного виду: стилізованими зображеннями квітів, дерев, тварин (коня, оленя, ведмедя, птахів), різноманітних людських типів (мисливець, вояк, поштар, музика тощо). Техніка гуцульського розпису – «ритування» або «гравіювання» – це розпис покритого білою глиною і підсушеного виробу. Після першого випалювання у гончарній печі на виріб наноситься розпис зеленою, коричневою, жовтою, рідше синьою фарбами (білої глазури у них ніколи не було, лише білий ангоб – до випалювання). Виріб покривається прозорою глазур'ю і випалюється вдруге. Така техніка є унікальною і єдиною у світі.

**Опішнянська кераміка** — традиційна українська кераміка із смт. Опішняя на Полтавщині, одного з найбільших осередків виробництва гончарної кераміки України. Сучасні опішнянські керамічні вироби зберегли багате різноманіття форм, серед яких поряд з традиційними національними з'явився ряд нових – вази, декоративні блюда тощо. Техніка опішнянського розпису посуду – горщики, глечики, миски, дзбанки, куманці, барильця – це розпис ангобами у техніці ріжкування або фляндрівки, переважно рослинним орнаментом. Фігурний посуд – стилізовані зображення тварин: леви, барани, бики – зліплений з гончарних деталей, розписаний або оздоблений фактурним ліпним декором і кольоровими поливами. Іграшки та дрібна скульптура – ліплені від руки, розписані у тому ж стилі, що й посуд, поливані.

Також в світі відомо багато інших всесвітньо признаних технік розпису та виготовлення керамічних декоративно-прикладних товарів.

**Гжельські вироби** (Московська обл.) відрізняються підглазурним розписом кобальтом по білому фоні (іноді розписом золотом по темно-синьому кобальтовому фоні). Асортимент: посуд, мініатюрна скульптура.

**Скопінські вироби** (м. Скопін Рязанської обл.) виготовляють з фаянсу і червоно-земельної глини. Відмінна риса – ярко-зелена або коричнево-жовта глазур, на яку нанесений геометричний, рідше рослинний орнамент. Асортимент: посуд, предмети домашнього ужитку (горщики, вазони) і скульптури у вигляді фігурок птахів, тваринних, казкових істот.

**Димківська іграшка** (м. В'ятка) проста у виготовленні і по орнаменту, але надзвичайно декоративна, життєрадісна і виразна. Асортимент представлений фантастичними образами людей, тварин, птахів.

**Узбекистанська кераміка** (Ферганська долина, м. Самарканд, м. Гіждуван,) традиційна кераміка яка має власні кольорові відтінки та вітійоватий узор з широкими горизонтальними каймами по краям. Так,



самаркандська кераміка має переважно зелений відтинок, бухарська – яскраво голубий відтинок, гіджуванська – відтінки жовтого та коричнюватого кольору. Гончарні вироби: різноманітний посуд, сувеніри.

*Болгарська кераміка* (Балкани) традиційний голубий грубий глиняний посуд. Для керамічних виробів характерні унікальні орнаменти з рослинними елементами або геометричними фігурами; часто зустрічаються узор «капки» – каплі. У розписі виробів переважно натуральні кольори – зелений, жовтий, коричневий.

*Писанкарство* – це вид народного мистецтва, що полягає в розписуванні чи розмальовуванні символічними знаками пасхальних яєць – писанок. *Писанка* – яйце, декороване традиційними символами, які пишуться за допомогою воску й барвників. Цей вид мистецтва поширений у багатьох народів світу. З писанками і фарбованими яйцями (крашанками) пов'язано безліч легенд, повір'їв, переказів, звичаїв, традицій, обрядів, які виникли ще в язичницьку добу, видозмінювалися, а з прийняттям християнства набули нової якості – пов'язаної з дійством освячення Пасхи під час найголовнішого християнського свята – Великодня. Звідси і їхня назва – «великодні яйця». В уявленнях багатьох народів яйце втілювало джерело життя і всього всесвіту. У стародавніх персів, індіанців, візантійців, а також у древніх греків та римлян вважалося, що всесвіт виник з яйця. Стародавні індоіранські легенди теж це підтверджують. Предки слов'ян називали розписані яйця «красними яєчками».

Існує чотири види розписаних яєць кожен із яких має свою систему розпису – крашанка, крапанка, дряпанка та писанка.

*Крашанка* – найпростіша технологія за якою яйце стає пофарбованим в один колір рослинними фарбами. Для виготовлення крашанок (галунок) використовують круто зварене в лушпинні цибулі яйце, яке після цього набуває жовто-коричневого кольору різної інтенсивності. Найчастіше крашанки фарбують у червоний колір, символ кохання і вічного життя.

*Крапанка* – технологія за якою яйце стає пофарбованим у різнокольорові крапки. Для виготовлення крапанки яйце спочатку занурюється в одну фарбу, потім на вже забарвлене та висохле яйце точкове наноситься розплавлений гарячий віск. Віск остигаючи висихав – і яйце знову занурювали у фарбу, але на цей раз іншого кольору. Й так декілька раз. Після цього яйце опускають у гарячу воду, де віск сходить та з'являється красива яскрава картинка, виконана різнокольоровими крапками. Колір крапки що наноситься має власне значення: біла – чистота і світлість людської душі; жовта, оранжева – достаток, надія на краще життя; зелена – символ перемоги над хворобою; червона – любов, сила, здоров'я, влада.

*Дряпанка* – це крашанка, на якій орнамент видряпано голкою або металевим стержнем. Для виготовлення дряпанки вибирають яйце темного кольору і зафарбовують темним барвником. Олівцем наносять орнамент. Після цього гострим предметом (голкою, шилом чи цвяхом) продряпують намальований орнамент.

*Писанка* – це яйце, розписане фарбами за допомогою пензля. Для виготовлення писанки спочатку малюють лінії, які розподіляють яйце на

площині. Їх наносять простим олівцем. Яйце підтримується трьома пальцями лівої руки, а три пальці правої руки тримають писачок. Писачком набирають гарячого воску, притулюють його отвором до яйця і пишуть по лініях, позначених олівцем. Після цього яйце занурюють у фарбу, кладуть у духовку і витирають віск.

Розписують яйця *писачком* – невеличка дерев'яна паличка, у якій розпеченим цвяхом випалюють дірочку, щоб вставити туди металевий наконечник чи трубочку, згорнуту з фольги. Потім цей наконечник закріплюють ниткою.

Дослідники вважають, що писанка має понад 100 символічних малюнків. За характерними ознаками малюнків та орнаменту писанки класифікують на наступні групи:

- з геометричним орнаментом;
- з рослинним орнаментом;
- з рослинним і геометричним орнаментом;
- з анімалістичним (тваринними) мотивами;
- з зображенням жанрових сцен;
- з зображенням традиційних архітектурних споруд;
- з довільними декоративними плямами, які не можна віднести до геометричних, ні до рослинних, ні до тематичних мотивів;
- писанки з характерною християнською геральдиком, церковною символікою у вигляді різноманітних зображень: хрестів, розп'ять, церковців, капличок та іншою ритуальною атрибутикою, що пов'язані з Великодніми святами – Пасхою.

Символічне навантаження мала і кольорова гама писанки. *Чорний колір* – це колір свята весняної землі, що прокидається від зимового сну. Символічне значення – плодючість. Якщо писанка призначалася хліборобові, то тло писанки неодмінно мало бути чорного кольору. *Червоний колір* – кров, що символізує життя; вогонь небесний (блискавка, Сонце), символізує силу, чоловічу стать, здоров'я, любов, владу. *Білий колір* – чистота. Цей колір є символом вір'ю, де перебувають душі. Якщо на писанках білим зображено символи або лінії, то означало безгрішне життя. *Жовтий колір* означає достигле зерно, достаток, врожай. То колір сонця. Жовтий колір оберігає від злих сил. То також колір багатства. *Блакитний колір* чи фіолетовий уособлював небо, повітря, воду, здоров'я. Це колір небесної божественності, символ насичення. *Зелений колір* – колір весни, воскресіння природи, багатства рослинного і тваринного світу. *Коричневий колір* позначав матір-землю.

Фарби для писанок виготовляють з природніх барвників. Так, *жовту фарбу* отримують з гілочок чи кори дикої яблуні або дріку красильного; *зелену* – з пролісків, насіння з чорного соняшника, барвінкового листя; *червону* дуже рідко роблять в домашніх умовах з рогу оленя, частіше купують фарбу рослинного походження з червоного (Бразилія) або сандалового дерева; *коричневу* фарбу отримують з бруньок вільхи, ліщини, кори дуба, листя кінського каштана; *чорну* готують з чорнильних горішків дуба, листків

чорноклена.

Орнаменти на писанках не лише в різних країнах, але й в кожному регіоні однієї країни свої, так само, як і переваги в колірній гамі. Наприклад, в Україні для Прикарпаття, звично використовують жовті, чорні та червоні кольори; Чернігівщина характерна червоними, чорними і білими квітами; Полтавська область застосовує за традицією жовті, світло-зелені або білі кольори. Ці фарби служать основою для нанесення різноманітного, характерного для тієї чи іншої місцевості розпису і орнаменту. Крім того, на Слобожанщині й Покутті в Україні поширені крапанки, на Бойківщині й Лемківщині – драпанки (так звані там шпилькові) й крапанки.

**Південно-східна частина Прикарпаття** – в орнаменталі писанок переважають світло-рожеві, темно-зелені та золотисті барви на червоно-коричневому тлі. Постаті людей, тварин, птахів залишаються білими, плоскістно-силуетними.

**Писанки Карпат** – притаманна спорідненість мотивів: геометричні квіти, різні варіанти «клинців» та «сонечка» тощо. Серед дрібного багатобарвного геометричного малюнка наявна лінія з чіткими заокругленими гребінцями.

**Писанки Харківщини.** Харківщина має найбільшу й різноманітнішу групу рослинного орнаменту, це листя – дубове або калинове. Фарби прозорі, весняні, наче б листя тільки розпустилося, але холод вітру приморозив його. Використання природних саморобних фарб, виготовлених із кори дикої яблуні, з настоїв цибулиння, жовтих квітів горицвіту, а зелень – із свіжої озимини або листків барвінку.

**Писанки Одеської області** – в основі простого візерунка – невимушеність щільної білої контурної лінії. Особливість – стримано холодний колорит анілінових (блакитних, зелених, малинових) фарб. Кольорові плями малюнків в обрамленні білих ліній на темному тлі, ніби світяться, асоціюючись із світлом вітражів.

**Писанки Івано-Франківщини** – характерні дрібно-узорні орнаменти, зокрема зооморфні мотиви. У зображенні тварин помітні намагання передати рух коників чи оленів. Використовується поєднання жовтого та помаранчевого кольорів на бардовому тлі.

**Писанки Київщини** – зустрічається гребінчаста смуга в різних варіантах так званого «безконечника», тобто хвиляста лінія з гребінцями є основним зображувальним мотивом з певним змістом.

**Писанки Тернопільщини** – характерні найпростіші елементи, ті самі «квіточки», «гілочки», «вербові котики», «кошики з паскою». Для декорування використовують тільки дві чи три фарби, основна – чорна, допоміжні – жовта, червона, коричнева, зелена.

**Писанки Волині** – писанки з Луцького, Ковельського та Ружещенського районів відрізняється на темному тлі завдяки білій лінії малюнка. Весь ефект сприймання контрастного лінійного малюнка та сферичної форми яйця.

**Писанки Гуцульщини** – на відміну від інших регіонів України, поруч з геометричними елементами збереглися зображення коників, оленів, баранців, риб, качок, що пов'язано з казково-билинними та язическими уявленнями,

переказами, обрядами.

**Писанки Полісся** – характерного рисою є збереження архаїчних елементів орнаменту.

**Писанки Львівщини** – декорують писанки вільно наносячи кольорові плями на поверхню яйця, переважно на горном фоні, дотримуючись в основному принципу кольорового контрасту.

Слов'янські народи споконвіку з повагою відносяться до пасхальних яєць: дбайливо розписують, освячують в церкві і дарують близьким. Шанують писанку і за кордоном. Розписують писанки й в Хорватії, Чехії, Греції, Ірані, Румунії тощо. Останні часом у різних країнах світу почали на праздництво ставити тимчасові скульптурні композиції присвячені писанки: на площах, в скверах, парках і вулицях Австрії, Голландії, Хорватія, Чехії, Швеції, Бразилії, Італія, Нідерландах; у торгових супермаркетах Францію, Германію, Китаю, США, Канаді і інших країнах. Недивно, що багато міст по всьому світу прикрашають пам'ятники цим пасхальним символам. Так, існують пам'ятники писанки в Україні в місті Віжниця Чернівецькій області, в Коломиї на Івано-франківщині, в селах Братковці і Доброгостів на Львівщині, в районному центрі Комінтернівське під Одесою, в заповіднику на острові Хортиця. А також у румунському місті Сучава, в місті Вільнюсі в Литві, в парку міста Севастополя в Криму, в Аргентині, в місті Апостолес, в містечку Вергевиль в серці канадської провінції Альберта.

## Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки розписаних дерев'яних, металевих, керамічних, тканинних та паперових декоративно-прикладних товарів; каталоги розписаних в різних техніках дерев'яних, металевих, керамічних, тканинних та паперових декоративно-прикладних товарів різних територіальних виробництв; лінійка; штангенциркуль; лупа з 10-кратним збільшенням; ваги лабораторні; посуд скляний лабораторний; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості розписаних дерев'яних, металевих, тканинних та паперових декоративно-прикладних товарів. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

**Завдання 1. Визначення товарознавчої оцінки розписаних дерев'яних декоративно-прикладних товарів.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом розписаних дерев'яних декоративно-прикладних товарів, вкажіть їх відмінні

особливості. У запропонованих зразків розписаних дерев'яних декоративно-прикладних товарів встановити техніку їх виготовлення та обґрунтуйте за якими параметрами обрана саме вона; визначить їх товарознавчу характеристику за органолептичними та розмірними показниками якості. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 10.1.

*Таблиця 10.1 – Товарознавча характеристика розписаних дерев'яних декоративно-прикладних товарів*

Назва виробу	Зовнішній вигляд	Особливості конструкції, застосування	Технологія розпису з її обґрунтуванням	Розмірні показники (висота, ширина, глибина, діаметр), мм

Висновок: \_\_\_\_\_

***Завдання 2. Визначення товарознавчої оцінки металевих розписаних декоративно-прикладних товарів.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом металевих розписаних декоративно-прикладних товарів, вкажіть їх відмінні особливості. У запропонованих зразків розписаних металевих підносів визначить їх товарознавчу характеристику за органолептичними та розмірними показниками якості; охарактеризуйте техніку виконання розпису на виробі. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 10.2.

*Таблиця 10.2 – Товарознавча характеристика металевих розписаних декоративно-прикладних товарів*

Показники	Досліджені зразки		
	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд та особливості конструкції			
Колірна гамма			
фону			
розпису			
бортику			
Технологія виготовлення			
Обґрунтування технології виготовлення			
Розмірні показники, мм			
довжина			
ширина			
діаметр			
висота бортику			
ширина бортику			
Призначення			

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 3. Визначення товарознавчої оцінки розписаних декоративно-прикладних товарів з пап'є-маше.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом розписаних декоративно-прикладних товарів з пап'є-маше, вкажіть їх відмінні особливості. У запропонованих зразків розписаних декоративно-прикладних товарів з пап'є-маше визначить їх товарознавчу характеристику та встановить техніку виконання розпису на виробі. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 10.3.

Під час встановлення техніки виконання розпису на виробі треба враховувати, що незважаючи на те, що традиційними мотивами як фєдоскинської мініатюри так й палехського розпису є пейзажі, природа, казкові сюжети і сцени з народного життя, техніки мають власні особливості, які дозволяють відрізнити їх. Так, для палехського розпису – це використання іконописних прийомів: писання на чорному фоні, застосування фарб темпер (які виготовлені на основі яєчного жовтка і води) і використання розчиненого золота.

*Таблиця 10.3 – Товарознавча характеристика розписаних декоративно-прикладних товарів з пап'є-маше*

№ з/п	Зовнішній вигляд	Особливості конструкції	Розмірні показники (довжина, висота, ширина), мм	Технологія виготовлення	Обґрунтування технології виготовлення

Висновок: \_\_\_\_\_

### **Завдання 4. Визначення товарознавчої оцінки розписних тканинних декоративно-прикладних товарів.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом розписних тканинних декоративно-прикладних товарів. У запропонованих зразків головних хусток як розписних тканинних декоративно-прикладних товарів визначити їх товарознавчу характеристику за органолептичними та фізико-механічними показниками. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 10.4.

Під час органолептичної оцінки розписних головних хусток приділяти увагу не лише техніці їх розпису, а й способу обробки краю виробу – зароблені кромкою, з осипанням або бахромою, обшитими в'язаною тасьмою або тканиною стрічкою тощо; кількості стібків на 1 см виробу; ширині шву або зигзагоподібної стрічки. Одночасно проводити встановлення наявності пороків. Визначення кількості стібків проводиться безпосередньо їх підрахунком в трьох місцях (по краях і середині виробу) на довжині шва 5 см. Кількість стібків обчислюють як середнє арифметичний результатів трьох вимірів. Ширину шва визначають з виворітного боку від краю виробу до краю підгину лінійкою.

Таблиця 10.4 – Товарознавча оцінка вишитих декоративно-прикладних товарів

Показники	Досліджені зразки		
	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд			
Спосіб обробки краю			
Кількість стібків на 5 см			
Ширина шву			
Пороки зовнішнього вигляду			
Розмірні показники:			
довжина, см			
ширина, см			
вага, г			
Поверхнева щільність, г/см <sup>2</sup>			
Число ниток на 10 см, шт			
за основою			
за утком			
Величина перекосу, %			

Під час оцінки фізико-механічних показників розписних головних хусток встановлюють розмірні показники – довжина, ширина, вага, та їх відхилення від вимог НТД. Поверхневу щільність розписних головних хусток встановлюють діленням маси цілого виробу на його площу. Визначення числа ниток на 10 см проводиться неозброєним оком або за допомогою збільшувальних приладів в напрямі, перпендикулярному напрямку ниток, щільність яких визначається. Визначення величини перекосу полягає у вимірі максимального відхилення уточної нитки головних хусток як тканого виробу, від лінії, перпендикулярній кромці. На виробі завдовжки до 1 м вимір проводять в одному місці, завдовжки більш 1 м – в двох місцях. При вимірі перекосу розпису малюнка проводять аналогічний вимір, замість виміру відхилення уточної нитки вимірюють відхилення поперечної лінії розписного малюнку. Величину перекосу ( $X$ , %) обчислюють для кожного виміру за формулою

$$X = (a / b) \times 100\%, \quad (10.1)$$

де  $a$  – відстань по перпендикуляру від вимірювального інструменту до уточної нитки в точці її максимального відхилення, мм;

$b$  – ширина тканини або штучного тканого виробу в місці виміру, мм.

За остаточний результат визначення приймають середнє арифметичне результатів відповідних вимірів. Обчислення проводять з точністю до 0,01% і округлюють до 0,1%.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 5. Визначення товарознавчої оцінки розписаних керамічних декоративно-прикладних товарів.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом розписаних керамічних декоративно-прикладних товарів, вкажіть їх відмінні особливості. У запропонованих зразків розписаних керамічних декоративно-прикладних товарів визначить їх товарознавчу характеристику, наявність дефектів та встановить місцевість виконання виробу за технікою розпису на виробі. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 10.5.

*Таблиця 10.5 – Товарознавча характеристика розписаних керамічних декоративно-прикладних товарів*

Показники	Досліджені зразки		
	_____	_____	_____
Зовнішній вигляд			
Особливості конструкції			
Розмірні показники, мм			
висота			
ширина			
діаметр			
об'єм			
товщина стінок			
Характеристика техніки розпису, декору			
Місцевість виконання виробу			
Дефекти виробу			
характеристика			
місцезнаходження			
Призначення			

Під час дослідження органолептичних показників та виявлення наявності дефектів користуватися вимогами НТД на гончарні та майолікові вироби (табл. 10.6).

Під час встановлення місцевості виконання виробу за технікою розпису на виробі треба враховувати, що незважаючи на те, що традиційними мотивами розписаних керамічних декоративно-прикладних товарів є переважно рослинний орнамент, техніки мають власні особливості, які дозволяють відрізнити їх. Так, техніка гуцульського розпису – «ритування» або «гравіювання» – це розпис покритого білою глиною і підсушеного виробу (білої глазурі у них ніколи не має, лише білий ангоб – до випалювання); техніка опішнянського розпису – це розпис ангобами у техніці ріжкування або фляндрівки з оздобленням фактурним ліпним декором; техніка гжельського розпису – підглазурний розпис кобальтом по білому фону (іноді розпис золотом по темно-синьому кобальтовому фону); відмінна риса техніки скопінського розпису, яка робиться на виробі з фаянсу і червоно-земельної глини – яро-зелена або коричнево-жовта глазур, тощо.



Таблиця 10.6 – Види дефектів керамічних декоративно-прикладних товарів

Назва дефекту	Характеристика
<b>Дефекти черепка</b>	
Деформація	виникає при неоднорідній структурі керамічної маси, що веде до неоднорідної усадки при сушці і обжину
Бульбашки та цятки	здуття на поверхні черепка внаслідок створення під час випалу газоподібних речовин
Сліпиш	слід від спікання в процесі обжину виробів при доторканні.
Неправильне монтування деталей	невірне прикріплення ручок, ніжок та інших деталей
Вибоїни, вищербини	невеликі поглиблення на краю виробів
Мушки	коричневі або чорні крапки на поверхні виробу, виникає під час випалу внаслідок попадання в масу окисів заліза
Підрив приставних деталей	наскрізні або ненаскрізні тріщини, бачені під шаром глазури; виникає під час сушіння або випалу
<b>Дефекти глазурування</b>	
Навтьоки глазури	дрібні поглиблення у вигляді булавочних надколів поверхні глазури, які знижують гігієнічні властивості
Пліщини	місця, не покриті глазур'ю в результаті поганого очищення
Цек	дрібні (волосяні) тріщини глазури, які погіршують гігієнічні властивості та приводять до потемніння поверхні
Сухість глазури	місця з дуже тонким шаром глазури. Посуд має шершаву поверхню, без блиску
Матовість глазури	знижений блиск глазури
Задувки	фарбування глазури в деяких ділянках в темно-бурий або жовтий колір, внаслідок попадання продуктів палива на виріб
Літєлий край	відсутність глазури на деяких ділянках
<b>Дефекти декорування</b>	
Нездожиг фарби	результат низької температури муфельного випалу, малюнок тусклий, блідий і шершавий
Перевипалювання фарби	результат високої температури муфельного випалу, при якому фарбі темніє
Шарування фарби	результат недостатньо високої температури муфельного обжину; рисунок матовий, легко відстає від поверхні, якщо потерти папером
Подряпини	виникають при необережності під час муфельного випалу
Помарки фарбою	крапки і невеликі плями фарби, які виникають при неакуратному декоруванні

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 6. Визначення товарознавчої оцінки писанок, як декоративно-прикладних товарів.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом писанок, як декоративно-прикладних товарів, вкажіть їх відмінні особливості. У запропонованих зразків писанок визначить їх товарознавчу характеристику, технологію розпису, тип орнаменту та малюнків та встановить місцевість виконання виробу. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 10.7.

Під час дослідження органолептичних показників та встановлення місцевості виконання виробу треба враховувати, що розпис писанок в Україні дещо відрізняється залежно від регіону. Так, писанки південної України характеризуються яскравими та контрастними барвами і великим малюнком з малою кількістю деталей; розповсюджені тут геометричні мотиви, поєднані з деякими рослинними символами. На півночі України писанки більш прикрашають геометричними орнаментами зелених, червоних та жовтих кольорів. На сході країни популярні дерева, квіти, листя, грабельки, вітрячки, дубове листя, часто з жолудями. На заході – найбільше різноманіття писанок; у розписі використовують як геометричні фігури, так і рослинні та тваринні мотиви; на писанках є багато різнобарвних елементів, а малюнки або дуже ніжні, мініатюрні та тоненькі, або великі (рис. 10.1).

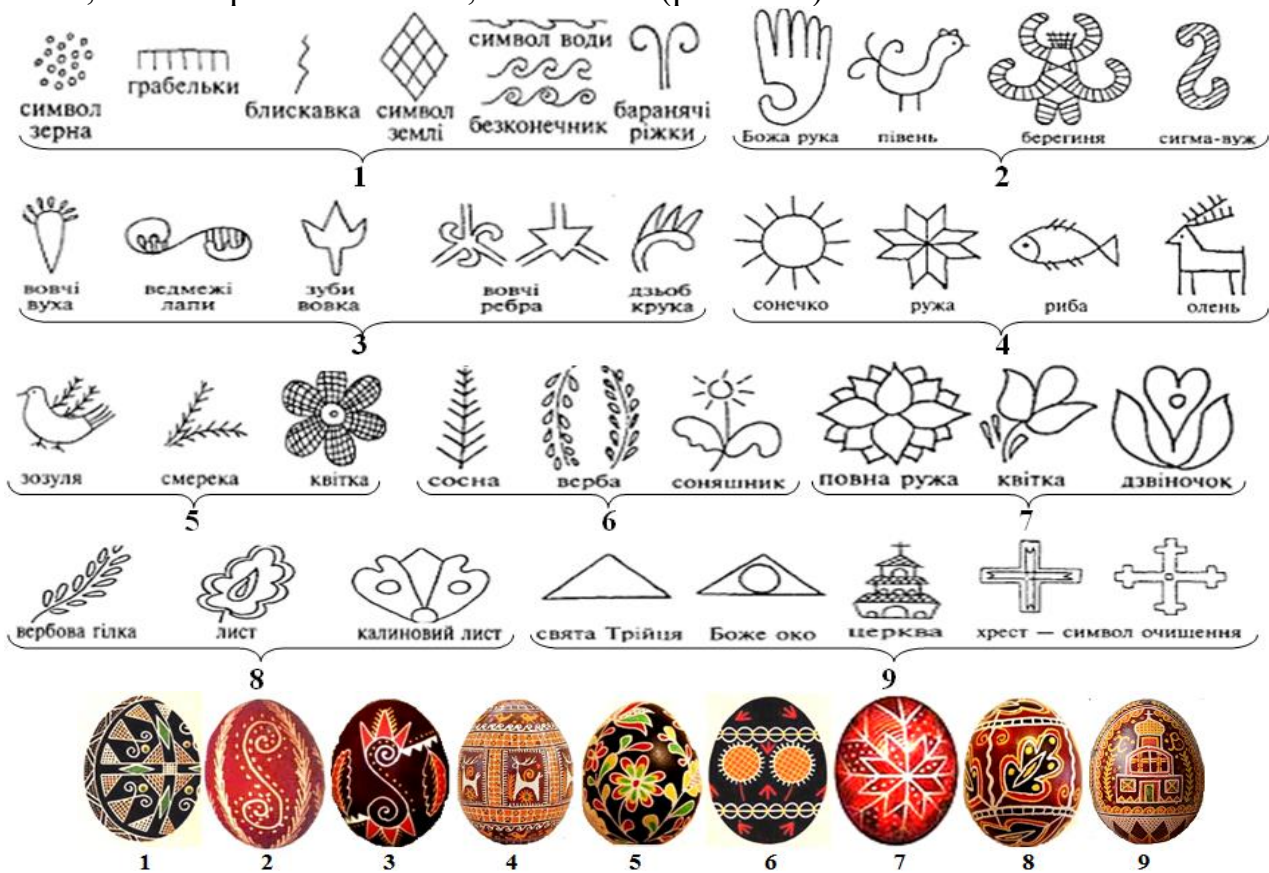


Рис. 10.1. Види символів на писанках:

1 – символи, що сприяють багатому врожаю, 2 – символи-обереги, 3 – символи-попередження, 4 – здоров'я та довголіття, 5 – символи кохання, 6 – символи, що лікують, 7 – символи, що сприяють народженню дітей 8 – символи сили і витривалості, 9 – християнські символи

Таблиця 10.7 – Товарознавча характеристика писанок, як декоративно-прикладних товарів

Зразок	Вид розписаних яєць	Технологія розпису	Тип орнаменту та малюнків	Кольорова гама		Місцевість виконання виробу
				фону	орнаменту та малюнків	

Висновок: \_\_\_\_\_

### Контрольні питання

1. Назвіть найбільш відомі види розпису.
2. Як впливає фактура матеріалу, технологія його обробки, колористичні традиції на розпис декоративно-прикладних товарів?
3. Охарактеризуйте петриківський розпис.
4. Опишіть основні розписи по дереву.
5. Охарактеризуйте технологію жостовського розпису.
6. Чим відрізняється федоскинський розпис від палехського?
7. Назвіть існуючі всесвітньо признані техніки розпису декоративно-прикладних товарів?
8. Опишіть основні вимоги до якості розписних декоративно-прикладних товарів.
9. Через які властивості проявляється естетична цінність розписних декоративно-прикладних товарів?
10. Охарактеризуйте ергономічні вимоги що пред'являються до розписних керамічних декоративно-прикладних товарів.
11. Назвіть відмінні ознаки розпису косовської кераміки.
12. Які особливості виробництва гаварецької кераміки?
13. Охарактеризуйте ознаки опішнянської кераміки.
14. Охарактеризуйте писанкарство як вид народного мистецтва.
15. Назвіть існуючі види розписаних яєць.
16. Чим відрізняється «писанка» від «дряпанки»?
17. Як класифікують писанки за характерними ознаками малюнків та орнаменту?
18. Яке символічне навантаження має кольорова гама писанки?
19. Охарактеризуйте писанки Харківщини.
20. Назвіть споживчі властивості розписних декоративно-прикладних товарів.

## ТЕМА 11. ТОВАРОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА КВІТКОВО-ДЕКОРАТИВНОГО АРАНЖУВАННЯ: КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНІКИ, СТИЛІВ І МАТЕРІАЛІВ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості квіткових товарів для квітково-декоративного аранжування; набутти практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися розпізнавати різні стилі та техніки створення квіткових композицій; аналізувати споживчі властивості рослинних матеріалів та флористичних аксесуарів для квітково-декоративного аранжування.*

### Теоретична частина

Людина з давніх часів захоплювалася красою квітучих рослин і прагнула привнести цю красу до свого життя. Добре це або погано, але зараз букет квітів – один із класичних подарунків до будь-якого свята. Доставка квітів – це звичайний сервіс будь-якого більш-менш великого міста. Більше того, за бажання можна замовити навіть ті квіти, сезон яких уже давно пройшов.

У зв'язку з популярністю квітів серед людей виникла особлива наука – флористика, яка має досить довгу історію. Деякі люди вважають, що мистецтво букетоскладання вперше зародилося в Європі, проте коріння цієї науки сягає далекої старовини. Мистецтво флористики широко представлене у світовій історії. Квіти давно використовувалися для прикрашання, а мистецтво аранжування квітів було частиною давніх культур. Розкопки останків, різьблення по дереву, барельєфи, гобелени, килими, настінні розписи та багато інших матеріальних артефактів говорять нам, що квіти були принесені в приміщення для насолоди й завжди відігравали важливу роль у житті людей.

Сучасна флористика не дотримується певних жорстких норм, але при цьому враховує традиції та звичаї різних країн. Крім букетів зі зрізаних квітів, флористи пропонують аранжування у вигляді складних конструкцій, у яких можуть використовуватися скляний посуд, кошики, металеві каркаси. Подібно до дизайнерів одягу, флористи намагаються привнести до квіткової різноманітності елементи організованості в стилі модних тенденцій сезону. Квіткова мода, центр якої знаходиться в Голландії, повторюється з циклічністю в 6–7 років, проте новий тренд формується кожен сезон. Зараз модний напрям *growing together*, що перекладається як «зростаючі разом». Він символізує пробудження природи після зими: в аранжуваннях об'єднують ранні весняні квіти – фіалки, конвалії, крокуси. Використовується скляний посуд із підфарбованою водою, скляні колби, м'яке волокно американської агави. Минулої зими був модний напрям *soft snow*, або «м'який сніг», – у букети додавали білу квітку, наприклад, білу орхідею дендробіум. На літо запропонують червону гамму, а на осінь – тренд «ландшафт». Модний акцент сезону – алюмінієвий дріт, із якого роблять квіткові каркаси.

Сьогодні мистецтво квітково-декоративного аранжування дуже популярне – аранжування створено або у строгому стилі, який допускає

використання різних геометричних форм, або у вільному, який уникає строгих геометричних форм. Нині в європейському квітковому аранжуванні існує три основні стилі: декоративний, вегетативний, форма-лінійний. Також виділяють, крім вищеперерахованих трьох, ще один – паралельний. Прибалтійська школа виділяє п'ять стилів: вегетативний, декоративний, форма-лінійний, форма, транспарентний.

**Вегетативний стиль** вважається найскладнішим. Він допускає аранжування, виконане зі зрізаних квітів і зелені, підібраних з урахуванням їх індивідуальних особливостей, місця існування, форми зростання. Крім квітів і листя, у вегетативних аранжуваннях часто використовуються камені, корчі, шишки, гілки, мох, плоди, ягоди та інші природні матеріали. Для цього стилю характерне вільне, ідентичне природному, розміщення матеріалів. Композиція може мати одну або декілька точок росту. Під час використання цього стилю враховується соціологія рослин (форми значущості) – квітка малої значущості не ставиться в композиції вище, ніж відповідно середньої та великої. Обов'язковим є збереження природних форм зростання, розмірів і образів рослин. Створене у вегетативному стилі аранжування має виглядати природно й нерукотворно: не повинно бути видно механічні зрізи, штучні переплетення тощо. В одному аранжуванні використовуються квіти лише одного сезону й одного географічного ареалу. Такі композиції виглядають дуже гармонійно, природниче та вражають природною чарівністю використаних компонентів і майстерністю флориста, що зумів уловити й передати цю чарівність. Вегетативний стиль найкраще підходить для передачі стану природи.

**Декоративний стиль** – найпоширеніший. Він спрямований на створення з великої кількості різних квітів єдиної композиції, яка виглядатиме як ціле, увібравши в себе індивідуальність компонентів і показавши світу щось нове, незвичайне. Під час використання цього стилю не виявляються особливості кожної рослини, а вони підпорядковані ідеї створення єдиного цілого. При цьому рослини, навіть втрачаючи індивідуальність, набувають красу в єдності. Застосовується як симетричний, так і асиметричний принцип побудови композиції, різні способи розподілу матеріалу й застосування різної флористичної техніки. Декоративний стиль допускає використання великої кількості матеріалу та його різноманітність за кольором, формою та фактурою. Допускається змішування в одній композиції квітів різних сезонів, географічних ареалів, форм значущості, видів і сімейств. Матеріалом для декоративного аранжування можуть слугувати фрукти, овочі, ягоди, різні флористичні аксесуари – стрічки, папір, біжутерія тощо. У декоративному стилі виконуються найрізноманітніші аранжування – від сентиментального камерного букета для нареченої до урочистої офіційної композиції для прикрашання інтер'єру.

**Форма-лінійний стиль** передбачає, як правило, асиметричне розставлення квітів. На відміну від декоративного стилю, форма-лінійний ставить основним завданням особливості всіх використаних матеріалів, причому їх кількість мінімальна. Під час використання цього стилю акцент роблять на лінії, зводячи до мінімуму кількість матеріалу, що

використовується. Віддається перевага рослинам із незвичайно зігнутими стеблами, які можуть бути лінією. Якщо в декоративному стилі лінія може бути додатковим штрихом, то тут вона є ідеєю композиції. Лінії можуть бути прямі, звивисті, зігнуті та плавні. Для створення активної напруги в аранжуванні використовується контраст різних за характером рухів ліній. Напрямок ліній у композиції може бути різним, проте один із них обов'язково повинен переважати. Для того щоб підкреслити витонченість і графічність ліній, у композицію вводиться форма (це може бути велика квітка, плід, штучний декоративний елемент). Що стосується форм, що використовуються під час створення форма-лінійних композицій, то тут має місце і площа листа, і різні геометричні фігури (куля, куб). Стильний, напружений контраст форм і ліній за невеликої кількості рослин та інших флористичних матеріалів створює екстравагантне, вишукане аранжування. Форма-лінійний стиль складніший для сприйняття, проте він дозволяє зібрати чудову композицію з невеликої кількості матеріалу. Виражений кольоровий контраст елементів, поєднання рослинного та нерослинного матеріалу роблять аранжування яскравим і цікавим.

**Стиль форма** допускає створення чітких впізнаних геометричних форм (вінок, куля, піраміда, хрест тощо). Цей стиль максимально чіткий і лаконічний. Він вимагає чіткого розуміння завдання та акуратності виконання. Форма може створюватися з листя, гілок та інших частин рослин. Основою композиції може бути каркас із технічного або флористичного матеріалу. Матеріал для аранжування може бути як однорідним (з одного виду матеріалу), так і контрастним за фактурою або кольором. Композиції цього стилю мають чітку форму й межі (сфера, вінок, хрест або конус), відсутній центр, матеріали рівномірно розкидані по «тілу», кількість матеріалів 2–3, вони поєднуються (за кольором). Цей стиль максимально простий і лаконічний.

**Паралельний стиль** допускає створення композицій зі зрізаних квітів і трав, розміщених рядами (горизонтально або вертикально). Кожен ряд складається з рослин певного виду й кольору. Композиції, виконані в паралельному стилі, дуже ефектно виглядають у високих декоративних вазонах або мисках.

**Транспарентний стиль** допускає наявність в аранжуванні транспарентності (прозорості), легкості, мінімуму матеріалу, непоказної вази або основи, відсутність декору. Основними характеристиками транспарентного стилю є відсутність чітких меж і центру композиції. Зазвичай для цього стилю використовується каркас, на якому рівномірно розподіляється квітковий матеріал. Цей стиль використовується під час створення колажів, ширм, каркасів або букетів на каркасах.

Виділяють також такі напрями як бізнес, весільна, ритуальна флористика. Особливий напрям флористики – це креативна флористика, що відрізняється особливою вишуканістю та оригінальністю ідей.

Квіткові букети та композиції можуть виконуватися в різній техніці, залежно від їх призначення й того ефекту, якого хоче досягти флорист. Флористична техніка – це спосіб роботи з матеріалом, його видозміна. Техніка

постійно вдосконалюється, виникають нові способи й прийоми виготовлення флористичних композицій. Сьогодні існує чимало технік, що застосовуються під час створення флористичного аранжування, які дістали назву за способом роботи з флористичним матеріалом. Кожна техніка має свої переваги та недоліки. Під час складання квіткових аранжувань рідко використовують якусь одну техніку, частіше їх комбінують між собою для отримання більшого ефекту.

**Техніка тейпірування.** Техніку тейпірування використовують для складання букета, який має бути зручним, легким і одночасно пластичним. Для того щоб продовжити життя рослинам, стебла квітів підрізають і поміщають у живильний розчин, потім фіксують за допомогою дроту методом нанизування. Зріз прикривають шматочком вати, змоченим у рідині (оцті, горілці або іншій – залежно від виду квітки), і обв'язують стрічкою або плівкою. Оброблені стебла паралельно збирають у пучок, ручку букета тейпірують відповідною за кольором стрічкою. Тейпірування підходить для створення оригінальних квіткових аранжувань, але свіжий декоративний вигляд рослинної композиції зберігається не більше доби.

**Спіральна техніка** – це коли рослини одну за іншою складають у букет, збираючи по спіралі, а в ручку букета входять живі, природні стебла. Спочатку кожне стебло підрізують, потім зрізають навскоси гострим ножом. Щоб зафіксувати рослини у формі букета, їх закріплюють міцним шнуром і декорують красивою, відповідною за відтінком до флористичного матеріалу букета стрічкою. Завдяки однакової довжині стебел, зібраних по колу, букет може стояти на будь-якій поверхні без додаткової підтримки.

**Паралельна техніка** аналогічна спіральній, тільки стебла в букеті розміщуються паралельно один до одного. Ідеально виконаний паралельний букет повинен без будь-якої підтримки стояти на поверхні.

Перевага спіральної та паралельної техніки полягає в тому, що завдяки повному збереженню стебел рослини добре забезпечуються водою, відповідно, такий букет найбільш стійкий. До того ж, оскільки стебла розташовуються по спіралі або паралельно один одному, у разі вилучення квітки з букета не порушується його форма. Недоліком паралельного або спірального букета може бути його тяжкість і порівняно велика величина «ручки».

**Техніка трансформації** – видозміна матеріалу настільки, що його складно упізнати. Матеріал, оброблений технікою трансформації, змінює свій зовнішній вигляд і стає практично невпізнаним. Ця техніка з'явилася в кінці ХІХ століття, коли для створення великої красивої квітки використовувалися пелюстки камеї і гладіолуса, завдяки яким техніка й дістала свою назву – створення гламелії. Цей цікавий спосіб аранжування з роками змінювався та вдосконалювався, а зараз для складання дивних флористичних композицій використовують різні листя й пелюстки.

**Гірляндова техніка** допускає нанизування, накручування пелюстків квітів на декоративний дріт із наступним збиранням їх до купи.

**Встромлююча техніка** допускає створення букета або композиції шляхом того, що встромлюються квіти й листя в оазис (флористичну губку).

Оазис, призначений для життєзабезпечення квітів, поміщається в необхідний каркас – для букета це може бути портбукетниця, для композиції – миска з різного матеріалу.

**Римська техніка** – укладання, як правило, листя (пелюсток, квітів) один на один, із невеликим зміщенням уперед, із наступним скріпленням у вигляді вінків, гірлянд, кошиків.

**Техніка плетіння** – переплетення стебел рослин або декору для здійснення задумки флориста. Ця техніка застосовується в тому разі, коли треба зробити роботу із складними контурами або спадними елементами.

**Клейова техніка** полягає в наклеюванні пелюсток квітів, дрібних квітів, зелені на каркас із картону або прутиків, гілок, ротанга.

**Техніка нанизування** схожа з гірляндовою технікою, відмінність полягає в тому, що основою є природний матеріал у вигляді стебел, гілок, а матеріалом, що нанизується, – декор або ягоди.

**Техніка прив'язування, пришпилення** – скріплення різних елементів букета або композиції в єдине ціле за допомогою шпильок, стрічок, дроту тощо.

**Змішана техніка** допускає одночасне використання декількох технік для отримання складних контурів або спадних елементів. За цієї техніки в одній композиції використовуються і живі стебла, і штучні, зроблені з дроту. Частка живих стебел становить близько 70%, інші 30% – дротяні. Дріт тейпірується стрічкою, тому насажені на неї голівки квітів виглядають цілком природно.

Флористика вимагає від флориста великої фантазії, для втілення якої недостатньо мати під рукою квіти для букета або композиції. Флорист у процесі роботи використовує безліч спеціальних інструментів, кожен із яких виконує певні функції. Основні флористичні інструменти можна згрупувати в 3 групи.

**1 група – різальні інструменти.** Садові ножиці – застосовується для підрізання та зрізу більшості видів квітів. Квітковий секатор – використовується для квітів із товстими та потужними волокнистими стеблами й тонкими дерев'янистих гілочками. Ніж – потрібний для видалення непотрібних елементів стебла – зрізу колючок, листя та пагонів з основного стебла, а також для різання флористичної піни. Гострозубці для різання флористичного дроту до потрібного розміру.

**2 група – клеювальні інструменти.** Клейовий пістолет і клеюві палички до нього – застосовуються для склеювання матеріалу в композиції. Низькотемпературні клейові пістолети та клей виготовлені для склеювання флористичної піни й рекомендуються для роботи зі штучними квітами.

**3 група – додаткові матеріали.** Дріт флористичний – використовується для зміцнення та подовження стебла живої або штучної квітки, якщо воно занадто тонке або коротке для цієї композиції або для надання стеблу рослини потрібної форми. Також – для кріплення різних елементів букета або композиції, для виготовлення скоб і шпильок. Флористична губка (оазис, стиролпіна) є невеликим шматочком матеріалу, схожого на пінопласт. Флористична губка потрібна для з'єднання окремих частин букетної композиції в єдину красиву композицію. Флористична губка не лише допомагає закріпити букет, але й забезпечує стебла зрізаної квітки поживними речовинами та



волоگو. Флористична стрічка (тейп-стрічка, флор-стрічка) – спеціальна тонка стрічка різного забарвлення з невеликим склеювальним ефектом на кшталт скотча (буває також і без липкого шару). Флористична стрічка застосовується для обмотування стебел, надає стеблу додаткову стійкість. Також дозволяє приховати флористичний дріт, що зміцнює стебло, і дає можливість запобігти появі повітряних «кишень». Також до додаткових флористичних інструментів належать: заточені на кінцях дерев'яні палички – для наколювання фруктів, овочів, закріплення різних елементів; різні квіткові скоби, скріпки та шпильки – для закріплення на букеті або в заданій точці композиції важливих елементів декору (стрічок, намистинок, моху тощо); степлер, фарбувальні аерозолі.

У флористиці використовуються найрізноманітніші природні та синтетичні матеріали, що допомагають флористу підкреслити красу рослин, повніше виразити ідею, створити певний стиль. Матеріали, що використовуються у флористиці розподіляють на дві групи: 1 – рослинні матеріали, 2 – флористичні аксесуари. Кожен із матеріалів має свої унікальні характеристики, відповідно до яких застосовується з тією або іншою метою.

**Група рослинних матеріалів** уключає живі квіти й рослини, а також сухоцвіти. Рослинний матеріал для флористики може бути умовно розділений на 3 групи (як правило, у композиціях використовують рослини всіх трьох груп).

**Перша група** – лінійний рослинний матеріал (часто називають формувальний матеріал). До нього належать стебла високих трав, високорослі декоративні рослини або велике листя, яке використовують для формування структури або скелета композиції (наприклад, форсайтія, дельфініум, самшит, бирючина, гладіолус, троянда на високому стеблі, евкаліпт, жасмин, вербняк).

**Друга група** – основний рослинний матеріал або фокусувальний матеріал (домінанта). Цей рослинний матеріал формує зоровий центр або центри композиції. Він складається з великих квітів або суцвіть дрібніших. Також як домінанта використовується яскраве листя (наприклад, гербера, хризантема, антуріум, лілія, півонія, тюльпан, мак, троянда, гортензія, жоржини, герань).

**Третя група** – рослинний матеріал-наповнювач або додатковий матеріал. До нього належать різне листя або дрібні квіти, якими прикривають кріплення та краї вази і які, крім цього, додають різноманітності вигляду та колірної гами композиції і заповнюють порожнечі (наприклад, гвоздика, скабіоза, альстремерія, айстра, гіпсофіла, фрезія, бересклет, солідаго).

**Група флористичних аксесуарів** – це все те, що не є рослинним матеріалом – штучні квіти, свічки, стрічки, фігурки тварин, дзвіночки, черепашки, камінчики, пір'я, штучні фрукти та ягоди, насіння, шишки, намистинки та ін.

Основна функція аксесуарів – декоративне доповнення художнього задуму флориста. Часто композицію не можливо виконати без аксесуарів, бо вона виглядає незавершеною. Застосування аксесуарів потрібне для різних тематичних аранжувань, наприклад пейзажних композицій, вінків, різдвяних композицій тощо. Аксесуари надають свіжість і яскравість композиції.

## Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки квіткових композицій з живих квітів та сухоквітів; каталоги квіткових композицій різних виробників; зразки різних видів рослинного матеріалу та флористичних аксесуарів; флористичні інструменти; лінійка; лупа з 10-кратним збільшенням; нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості квіткових композицій які застосовуються під час квіtkово-декоративного аранжування. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

***Завдання 1. Визначення товарознавчої оцінки квіткових композицій які застосовуються під час квіtkово-декоративного аранжування.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом квіткових композицій які застосовуються під час квіtkово-декоративного аранжування. У запропонованих зразків квіткових композицій для аранжування визначити їх товарознавчу характеристику, встановити стиль та техніку виконання. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 11.1.

Під час встановлення стилю та техніки виконання квіткових композицій охарактеризувати признаки за якими вони були встановлені.

*Таблиця 11.1 – Товарознавча характеристика квіткових композицій*

Назва композиції	Стиль		Техніка виконання	
	назва	основні ознаки стилю	назва	основні елементи композиції які виконані в даній техніці

Висновок: \_\_\_\_\_

***Завдання 2. Визначення товарознавчої оцінки рослинного матеріалу який застосовується для квіткових композицій під час квіtkово-декоративного аранжування.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом рослинного матеріалу який застосовуються під час квіtkово-декоративного аранжування. У запропонованих зразків рослинного матеріалу для квіткових композицій визначити їх товарознавчу характеристику та встановити можливості його застосування у аранжуванні під час створення квіткових композицій. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 11.2.

Таблиця 11.2 – Товарознавча характеристика рослинного матеріалу для квіткових композицій

Назва матеріалу	Група	Колірна гама	Тип використання (фокусний, фоновий, наповнювач, додатковий, формувальний тощо)	Стиль в якому може застосуватися у аранжуванні під час створення квіткових композицій

Висновок: \_\_\_\_\_

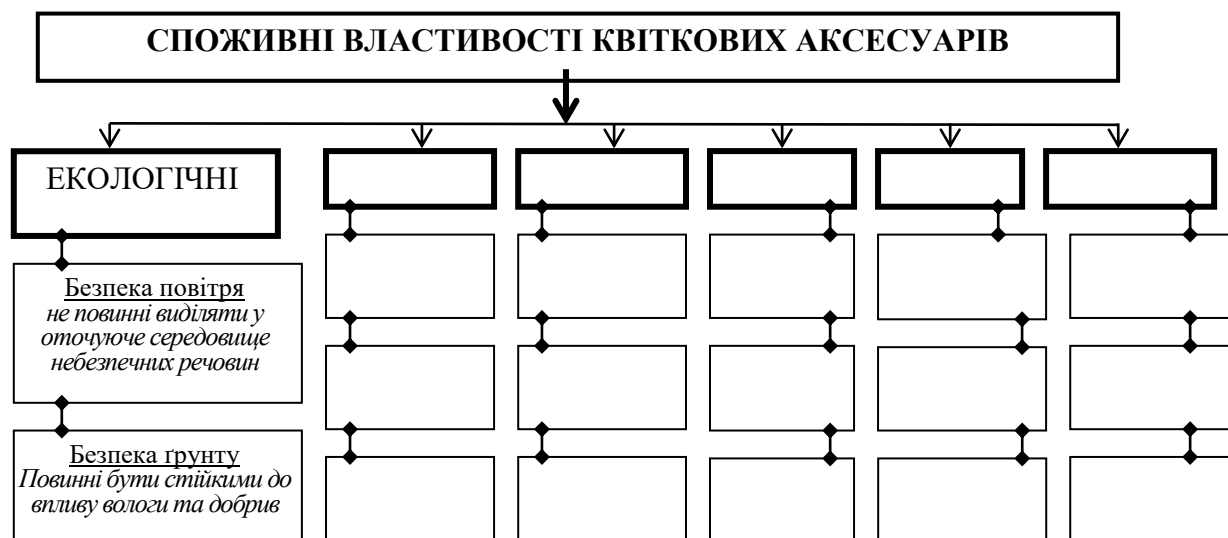
**Завдання 3. Складання та товарознавча оцінка квіткової композиції для квітково-декоративного аранжування.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом квіткових композицій які застосовуються під час квітково-декоративного аранжування. З запропонованого рослинного матеріалу та аксесуарів складіть квіткову композицію для аранжування у будь-якому стилі. Результати записати у вільному вигляді схарактеризувавши прийоми, які використовували під час побудови композиції – техніка, рослинний матеріал, флористичні аксесуари, тощо.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 4. Визначення споживчих властивостей аксесуарів які застосовуються для квіткових композицій під час квітково-декоративного аранжування.**

Користуючись зразками аксесуарів для квіткових композицій вивчити та охарактеризуйте їх споживчі властивості та безпечність. Результати роботи оформити у вільному вигляді шляхом закінчення запропонованої схеми наданої на рисунку.



Висновок: \_\_\_\_\_

## Контрольні питання

1. Надайте визначення поняттям: «флористика», «аранжування», «флористична техніка», «мистецтво квіtkово-декоративного аранжування».
2. Назвіть стилі квіtkово-декоративного аранжування.
3. Які стилі квіtkово-декоративного аранжування найбільш поширені в європейському квіtkовому аранжуванні?
4. Який стиль квіtkово-декоративного аранжування вважається найскладнішим? Чому?
5. Охарактеризувати декоративний стиль квіtkово-декоративного аранжування.
6. Як відрізнити паралельний стиль від транспарентного стилю?
7. Назвіть основні флористичні техніки, що застосовуються під час створення флористичного аранжування.
8. Переваги та недоліки спіральної та паралельної флористичних технік у аранжуванні.
9. Назвіть споживчі властивості квіtkово-декоративних композицій.
10. Навести перелік основних інструментів для квіtkово-декоративного аранжування.
11. Розподіліть основні флористичні інструменти на групи.
12. Охарактеризувати додаткові матеріали що застосовуються у квіtkово-декоративному аранжуванні.
13. На скільки груп поділяються матеріали, що використовуються у флористиці?
14. Назвіть асортимент групи флористичних аксесуарів.
15. Охарактеризувати функції садових та кімнатних аксесуарів.

## ТЕМА 12. ТОВАРОЗНАВЧА ХАРАКТЕРИСТИКА КВІТКОВО-ДЕКОРАТИВНОГО АРАНЖУВАННЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА БУКЕТІВ І КВІТКОВИХ КОМПОЗИЦІЙ

*Мета роботи: вивчити та засвоїти асортимент і основні показники якості букетів та квіткових композицій для квітково-декоративного аранжування; набутти практичні навички товарознавчої оцінки якості даної групи товарів; навчитися розпізнавати різні форми, типи та техніки створення букетів; аналізувати споживчі властивості квіткових букетів та рослинних матеріалів для квітково-декоративного аранжування.*

### Теоретична частина

Скласти красивий букет зовсім не просто. Створення букетів – це справжнє мистецтво зі своїми суворими законами.

Слово «букет» французького походження (франц. bouquet) і у перекладі означає – красиво підібрані та скріплені квіти. Основне завдання творця букета – підкреслити природну красу кожної квітки окремо і задуму букета в цілому.

Букет може складатися з одного виду квітів – конвалії, троянди – або включати найрізноманітніші квіти, наприклад букет з польових квітів: волошок, ромашок, підмаренника, колосків жита. Треба лише пам'ятати, що для кожної рослини необхідно знайти найбільш виражене положення, в якому розкрилася б краса форми або кольору, а також того й іншого разом. З цих двох елементів і складається краса букета. Троянди, що напіврозпустилися, показують і витонченість їх форми, і красу фарб. У деяких квітів ми можемо підкреслити лише один елемент, нарочито пригнічуючи інший. Так, великий букет ромашок радує око поєднанням яскравого білого і жовтого забарвлення, але в ньому заховані форми цих квіток. А дві-три великі ромашки на зеленому фоні покажуть нам всю красу їх форми. Красивий букет з декількох антуріумів, в якому підкреслюється оригінальна форма їх зовнішнього вигляду на тлі темної зелені. Бажаючи підсилити в букеті червону фарбу великою кількістю цих квітів, ми втратимо оригінальну красу форми.

Перед складанням букета квіти і зелень заздалегідь сортують за довжиною стебел і забарвленням. Квіти з м'яким стеблом обрізають гострим ножом і негайно занурюють у воду, з щільним деревенистим стеблом – секатором. Щоб збільшити всмоктуючу поверхню зріз роблять під кутом. Крім того, стебло з прямим зрізом може щільно лягти на дно вази, і затримуватиметься проникнення води в провідні тканини. Хризантему та айстри краще ламати, а не зрізати. У квітучих гілках (бузок, гортензія, жасмин, троянди) для кращого надходження води розщеплюють нижню частину стебла на 2...3 частини і в міжгірльця вставляють шматочки сірників, щоб краї їх не сходилися, або дроблять молотком. Потім видаляють нижнє листя, у троянд зрізають шпильки. Якщо стебла короткі або ломкі (наприклад, у гвоздики), то їх укріплюють непомітним дротом зеленого кольору або іншим подібним матеріалом.

Складаючи букет, його тримають вертикально, щоб бачити з усіх боків.

Коли квіти будуть розміщені в потрібному порядку, їх зв'язують і гострим ножом акуратно обрізають нижні кінці стебел. Правильно підібраний і вміло скріплений букет не змінить своєї форми, якщо його підняти, тримаючи за стебло однієї квітки.

Приступаючи до складання букета, спочатку підбирають вазу що з ним гармонує. За формою вази можуть бути високі, низькі, плоскі та вази-підставки. Як вазу можна використовувати будь-який посуд, лише б вона складала органічне поєднання з квітами. Оригінальною вазою може служити оброблений химерний корч або корінь дерева, мініатюрні кошики з бересту, верби, кольорових поліамідних ниток. У поглиблення такої вази ставлять ємність з водою, в яку поміщають букет з незабудок, фіалок, конвалій, ромашок або з польових трав. Щоб одержати найбільший ефект від букета треба щоб ваза, в яку поміщений букет, гармонувала з ним за кольором, за формою і фактурою. Для конвалій, незабудок, фіалок краще за все підходять низькі широкі вази, для ірисів, гладіолусів – високі та вузькі. Якщо дві троянди дуже красиві в кришталевому келиху або скляній вазі, то букет з циній, нагідків, волошок і польових квітів краще поставити в простий глиняний глечик. Форма букета повинна відповідати формі вази. Високі букети з дельфініуму, гладіолусів, крупноквіткових хризантем краще ставити у високу вазу з вузькою довгою шийкою. Букет з айстр, левкоїв, бархатців більше вирає в низькій широкій вазі. Якщо ми помістимо незабудки у вазу світло-рожевого забарвлення, то вона підкреслить ніжне забарвлення і витонченість віночків. Ефект пропаде, якщо квіти опиняться в яскраво-малиновій посудині.

Для закріплення квітів у потрібному положенні як в низьких плоских, так і у високих вазах, можна використовувати м'який пом'ятий дріт, голчасті утримувачі, дірчасті вкладиші, губку, мох. У низьких вазах для закріплення гілок і квітів у потрібному положенні краще за все використовують хорошу металеву наколку зі свинцю. Окрім металевого наколювання, як утримувач можна використовувати пластилін, кольорові скельця, красиві камені, дрібний неіржавіючий дріт. У високих вазах наколювання не застосовують; гілки і квіти кріплять за допомогою допоміжних паличок, в які їх вставляють у розщип і закріплюють тонким дротом. У Голландії прийнято в довгі квітконоси тюльпанів вставляти дротик і потім згинати рослини, надаючи їм бажану форму.

Для додання букету легкості використовують рослини з витонченою, ажурною зеленню або дрібними квітками (аспарагус плюмозус, аспарагус Шпренгера, гіпсофілу однорічну та багаторічну, спаржу, папороті). Декоративну зелень додають до букетів, навіть якщо квіти не мають власної зелені (гербера, нарциси) або вона дуже незначна і не ефектна (гвоздика ремонтантна).

Букет може складатися з різної кількості квіток. Для невеликих краще підбирати непарну кількість рослин – 3, 5, 7, 9, щоб уникнути їх симетричного розташування. При складанні букета потрібно прагнути до вільного розташування квітів.

У *круглих букетах* центр заповнюють квітами на прямих ніжках, а по

краях ставлять ті, що м'яко згинаються або звисають. Якщо квітконоси позбавлені листя, то букет можна доповнити зеленню, яка з'явиться фоном, що підкреслює забарвлення квітів. Зрізану зелень розміщують, в основному, зовні. Висота зелені не повинна перевищувати висоти квіток.

У *односторонніх букетах* роблять за іншим принципом – квіти з довгими стеблами розташовують ззаду, а на передній план виносяться рослини з коротшими квітконосами. Необхідно щоб великі квіти створили центральну пляму. Зелень не повинна бути контрастною – можна підібрати сюди строкатозафарбовані листя, гілки вічнозелених рослин, декоративні трави, найчастіше застосовують аспарагуси, цисуси, кротони, плющі, папороть нефролепис, сциндапуси, гілки сливи Піссарда, тамарикса, гіпсофіли та ін.

Для прикраси приміщень часто застосовують композиції з живих квітів, гілок і різного природного матеріалу. Квіткова композиція – це не безладне нагромадження рослин. Цей вид аранжування, досить складне і тонке мистецтво, але він знаходить велике застосування. Квіти в низьких вазах у поєднанні з водою, гілками та каменями нагадують мініатюрні садки, які можуть служити прикрасою житлових кімнат, холів, коридорів, виставкових залів і т.ін.

Композиція (від лат. *compositio* – складаю) в широкому розумінні – це музичний, живописний, скульптурний або графічний твір, кінцевий результат творчої праці автора, який об'єднує приватні моменти побудови художньої форми (реальне або ілюзорне формування простору і об'єму, симетрія і асиметрія, масштаб, ритм і пропорції, нюанс і контраст, перспектива, угруповання, колірне вирішення і т. ін.). Композиція організує як внутрішню побудову твору, так і його співвідношення з навколишнім середовищем і глядачем.

Уміння створювати квіткові композиції набуло в Японії права мистецтва і навіть одержало спеціальну назву «ікебана». У перекладі це означає: «збереження квітів в другому житті». Найважливіший принцип «ікебани» полягає в тому, що всі елементи композиції групуються, образно кажучи, навколо триєдності основних компонентів, що включають в себе небо, землю та людину. Тому довжина і розташування кожної рослини в квітковій композиції суворо обумовлені. Найбільше стебло, що відтворює небо, ніби зове увисочінь, рівне  $1\frac{1}{2}$  висоти посудини, довжина рослини, як би вказуючого на людину, складає  $\frac{2}{3}$  висоти стебла, яке символізує «небо», а довжина «земного» стебла не перевищує  $\frac{2}{3}$  висоти «людини». Відповідно: перше стебло (пагін або гілка) повинне бути розташоване в посудині під кутом  $10...15^\circ$  до вертикалі, друге – під кутом  $45^\circ$  і третє –  $60...65^\circ$  (безумовно, ці розміри стебел і кути нахилу практично визначаються на око). Таким чином, в основі асиметричної гармонії будь-якої композиції «ікебани» завжди лежить різносторонній трикутник, а сама композиція складається з непарної кількості квіток (1, 3, 5, 7).

У композиції важливе місце відводиться гілці, які можуть бути з листям і без них. Якщо гілки не мають свого листя, до них можна додати зелене листя хлорофітуму, калл, аспарагуса, інжиру і будь-яких інших красивих і відповідних для даної композиції рослин. У зимовий період, коли квітучих

рослин немає, приміщення можна декорувати одним листям і пагонами квіткових рослин.

У композиціях разом з квітучими рослинами широко використовують декоративно-листяні рослини, злаки, гілочки дерев і чагарників. Вдало підібрані вази і аранжування з листя створюють барвисту пляму в інтер'єрі. Особливо гарні в композиціях гілочки хвойних порід, верби, яким можна легко надати потрібну форму і нахил. Гілки обирають з розгалуженнями оригінальної форми. Щоб краще виявити лінію гілки, видаляють все зайве і зосереджують увагу на декількох деталях. Іноді штучно можна підсилити вигин, змінити напрям. Щоб композиція з квітів і гілочок була гармонійною, висоту гілки слід поєднувати з розмірами вази: звичайно вона не повинна перевищувати півтори довжини вази. Квіти, листя і гілочки в композиції розташовують так, щоб не було видно наколку або утримувача. У плоских вазах їх маскують квітами, мохом, листям, а також красивими дрібними камінчиками або скляними намистинами.

Улітку в жарку погоду приємне враження створюють композиції в широких плоских вазах. Наколку з квітами і гілочками в такій вазі розташовують так, щоб була видно воду. Стебла гілок і квіти, відображаючись у воді, створюють додатковий ефект. У осінньо-зимовий період, коли мало квітів, гарною прикрасою можуть служити композиції з гілочок, сухих квітів, трав і різних рослин. У зимових букетах можна широко використовувати сухоцвіти (аммобіум, акроклінум, гелехризум, статиця, гомфрена), злаки (зайцехвіст, трясучку, ячмінь гривастий), а також гіпсофілу багаторічну, ковила, рогіз, оранжевий фізаліс і т.ін.

Одним з оригінальних видів прикрас квіткової композиції можуть бути корзини. Всередину будь-якої корзини вкладають металеву форму або поліетиленову плівку, що не пропускає воду. У форму кладуть флористичну губку, в яку поміщають квітковий матеріал. Під час аранжування корзин спочатку розміщують декоративно-листяні рослини – створюють основний фон, потім розташовують квіти. Дуже важливо при цьому визначити контури, рисунок кошика і намітити основні лінії. Залежно від того, яка буде корзина – симетрична або асиметрична, розміщують квіти: звичайно на задньому плані на довгих квітконіжках, потім, укріпивши їх в потрібному положенні, – з коротшими квітконосами. На передньому плані поміщають великі квіти на коротких квітконосах, які прикривають квітконоси рослин, що знаходяться на задньому плані, а також посудини з водою. До квітів у невеликій кількості додають зрізану аранжувальну зелень. Поверхню готової корзини декорують мохом, селягинелою або іншими рослинами, що стелються. Для посилення барвистості ручку корзини іноді оформляють шовковою стрічкою або ампельними рослинами. Корзина повинна створювати враження великої кількості квітів і листя.

Квіткові композиції при підсвічуванні прихованими джерелами світла і в поєднанні з художньою керамікою, що виконує роль скульптури, з настінними виробами з кованого металу, декоративними ґратами, а також з фігурками лісових чудисьок, зроблених із стовбурів і корчів, дуже вирають.



Щоб скласти букет або квіткову композицію, необхідно продумати їх загальний план: форму, уявити, в яких пропорціях будуть використані окремі рослини, як гармонуватиме і поєднуюватиметься забарвлення різних квіток, де буде розміщений букет або квіткова композиція, чи будуть вони гармонувати із загальною навколишньою тональністю, кольором стін, і т.ін.

Для правильного складання букета або квіткової композиції необхідно враховувати сім основних ознак:

- стиль (або форма),
- масштаб (або співвідношення між елементами),
- фон що оточує,
- врівноваженість (правильне або пропорційне розміщення у вазі),
- текстура (поєднання квітів з різною поверхнею),
- динамізм (наявність центру уваги),
- колір (врахування гармонізації і поєднань забарвлення квіток).

Гарне враження справляють букети та композиції, засновані на єдності сприйняття окремих образотворчих елементів – ліній, форм, колірних поєднань. Ці елементи виходять з таких ознак композиції, як форма, масштаб, оточуючий фон, врівноваженість, текстура, динамізм, колір.

Форма букета багато в чому залежить від моди, з часом вона зазнала значних змін. Сучасна форма, як правило, диктується кількістю та формою квіток і суцвіть. З ромашок та айстр краще складати округло-плоский букет. З гладіолусів і дельфініумів – довгий і вузький.

За формою букети бувають: круглі; овальні; S-подібні; вертикальні; півмісяцеві; трикутні. Однак, усі вони поділяються на дві групи: односторонні, плоскі (округло-плоскі, конічно-плоскі) та сферичні (круглі, кулясті, конічні, циліндрові).

*Сферичні* однаково видно з усіх боків. У таких букетах квіти групують за розмірами і лініями стебел. Рослини з прямими і довгими квітконіжками виносяться в центр, зігнуті – на периферію. Квіткові головки повертають так, щоб вони дивилися назовні. Щоб букет не вийшов безладним, стебла не повинні перетинатися, аранжувальну зелень розташовують як всередині, так і навколо букета.

*Односторонній* букет краще підходить для розміщення біля стіни. Середина його повинна бути щільніше за периферійні частини і вершину. Для цього по краях поміщають більше ажурних рослин, ніж у центральній частині. Для односторонніх букетів потрібні квітки з різною довжиною стебел. Довгі ставляться ззаду, короткі – попереду. Аранжувальна зелень може заповнювати букет і падати вниз. У центрі слід помістити квіти з яскравим забарвленням.

Форма букета диктується побудовою квітів або суцвіть, завдовжки квітконіжки, їх кількістю та призначенням. Круглі букети звичайно виготовляють із великої кількості квітів одного тону або перехідної гами тонів. Такі композиції виготовляють з анемона, айстр, волошок, примул, маків, фіалок, нагідків. Вони служать для прикраси кімнати, журнального, туалетного столу і т.ін. Круглі букети невеликих розмірів з троянд, лілій,

гіацинтів, фрезій рекомендують для наречених. Для оформлення інтер'єру з використанням великих і високих підлогових ваз застосовують композицію овальної форми, а рослини підбирають з довгими стеблами і подовженими суцвіттями. Оформляючи стіл президії, використовують трикутної форми букети з квітами темних тонів, підкреслюючи тим самим статечність і урочистість події, що відбувається. Для оформлення столів складають низькі трикутні та півмісяцеві композиції з використанням айстр, півонії, лілій, гвоздик, хризантем, троянд, бузку. Економічності композицій можна досягти тим, що в нижній частині використовувати не цілі великі суцвіття, а їх частини і окремі квіти (гладіолуси, лілії, троянди, амаралліс, антуріум, бегонії), розташовуючи найбільш великі з них у нижній частині, а дрібніші й бутони – у верхній. Коли необхідно прикрасити вузький проміжок, застосовують вертикальну або S-подібну композиції. Під час створення аранжувань широко вводять додаткові матеріали у вигляді сухих гілок, декоративних злаків, болотяних трав, листя магнолії, дуба, іглиці, сосни, самшиту і т.ін.

Неможливо класифікувати всі форми квіткових композицій. Проте, за найбільш загальними ознаками можна виділити чотири основні форми квіткових композицій: масивна, лінійна, лінійно-масивна і змішана.

**Масивна форма** – в межах композиції немає або майже немає вільного місця. У масивної форми є декілька відмінних рис, а саме:

- композиції в цьому стилі, як правило, об'ємні;
- формоутворювальний рослинний матеріал має скелет з вертикального центрального стебла і декількох горизонтальних бічних;
- контури композиції більш менш щільно заповнені квітами та іншим рослинним матеріалом;
- у композиції не виділяють фокусної точки;
- використовують безліч квітів та зелені, які закріплюють або у флористичній губці, або в пом'ятому дроті.

**Лінійна форма** – основна характеристика – наявність вільного простору в зорових межах композиції. Лінійна форма протилежна масивній формі практично за всіма характеристиками: походженням, способом кріплення, вибором і методом використання рослинного матеріалу. Основні ознаки композиції в лінійній формі такі:

- скупе використання рослинного матеріалу, що закріплюється переважно в наколювання;
- робиться акцент на лінії, а не на заповненні простору;
- кожен елемент композиції має значення сам по собі, а загальне враження від композиції залежить від того, яким чином обіграється простір між лінійним матеріалом;
- поступовість переходів для композицій у лінійному стилі не важлива.

**Лінійно-масивна форма** – у візуальних межах аранжування існує вільний простір – відстань між конструктивними частинами композиції лише частково заповнена листям та квітами. Для виникнення лінійно-масивної форми посприяла поява у продажу флористичної губки. Тому в світі швидкозростаючого інтересу до аранжування квітів об'єднання західної

масивної форми і привнесеної зі сходу лінійної форми було неминуче. Лінійно-масивна форма набула широкого визнання – її основний принцип полягає в тому, що:

- каркас композиції, утворений лінійним матеріалом, прикритий, але не закритий повністю іншими квітами та листям;
- основний рослинний матеріал слухняно групується біля основи і за допомогою матеріалу-наповнювача добиваються поступових переходів між елементами композиції;
- свобода вираження і популярність несиметричних композицій.

**Змішана форма** – до неї відносять композиції, які не відповідають правилам побудови аранжування в масивній, лінійній або лінійно-масивній формі, або суміщають у собі ознаки двох або всіх трьох форм. Це дуже різнорідна група, у якої можна виділити декілька відмінних рис, таких як:

- деякі з композицій у змішаній формі розрізняють за розмірами, а не за способом розташування рослинного матеріалу (з одного боку, сюди відносять мініатюрні та невеликі композиції, з іншого – величні);
- для змішаних композицій характерне те, що рослинний матеріал не виходить з однієї загальної точки (пейзажний стиль та паралельні композиції);
- до змішаної форми відносяться масивні композиції незвичайної форми (круглі вінки, довгасті напівгірлянди та гірлянди, декоративні дерева).

**Фон.** Букет або квітова композиція, що знаходиться в кімнаті, повинні гармоніювати із її загальною тональністю, архітектурним стилем, забарвленням стін і освітленням. Квіткові композиції не повинні заважати – наприклад, композиція на обідньому столі не повинна загороджувати співбесідників, композиція в передпокої не повинна заважати проходу і т.ін. Правильно складений букет або квітова композиція гармонійно вписуватиметься в інтер'єр або підкреслюватиме певні деталі меблювання. Так, яскравий букет золотавої хризантеми, нігідків або настурції пожвавить кімнату темних коричневих тонів. У кімнаті з яскравим рисунком шпалер дуже хороший букет спокійних білих або блідо-жовтих тонів. Червоні квіти підходять для кімнати, витриманої в жовтих тонах. У менш світлих кімнатах і темних кутах рекомендуються жовті тони, які неначе освітлюють ці місця. Розстановка букетів і квіткових композицій у кімнаті багато в чому залежить від їх призначення. У їдальні цілеспрямовано прикрашають стіл, що є центром кімнати. У просторій залі або вітальні, призначених для святкувань, квіти звичайно розташовують уздовж стін у великих підлогових або підвісних вазах, на стінах або вікнах. На обідній стіл квіти ставлять в низьких, плоских вазах, щоб вони не заважали гостям за столом, а біля кожного столового набору обов'язково кладуть букетик-бутоньєрку з двох-трьох невеликих за розміром квіток (до 1,5 см у діаметрі), аранжованих однією–трьома гілочками або листочками.

**Пропорції (масштаб).** Квітова композиція складається з декількох безпосередньо видимих елементів – посудини, рослинного матеріалу і, можливо, підставки та аксесуарів. Дотримання пропорцій, тобто співвідношення окремих частин за висотою, шириною та довжиною означає,

що розмір кожного з цих елементів такий, що в цілому композиція справляє приємне враження – композиція виглядає відповідною. Пропорції в мистецтві складання букетів і квіткових композицій відіграють величезну роль. З глибокої давнини і до наших днів використовують так званий «золотий перетин», тобто ділення лінії на дві нерівні частини, за якої менша частина так відноситься до більшої, як велика до цілого. Математично цей вираз має вигляд:

$$A : B = B : C,$$

де  $C$  – ціле;  $B$  - велика частина;  $A$  – менша.

У цифрах її можна виразити як  $2:3=3:5$ ;  $3:5=5:8$ ;  $5:8=8:13$ . У практиці квіткового аранжування найчастіше застосовують співвідношення  $3:5=5:8$ . Це означає, що на вазу для квітів припадає три частини, а на квіти над нею – п'ять, висота ж всієї композиції складає вісім частин. Таке ж співвідношення розповсюджується і на букет, який тримають в руках. При створенні композиції в низьких вазах використовують ті ж співвідношення окремих частин, але відлік ведуть від діаметра вази.

Динамічність. Для того, щоб букет або квітова композиція набула динамічності, використовують прийоми і матеріали, що примушують око переміщатися від однієї частини букета до іншої. Таке переміщення можливе завдяки присутності в композиції ритму. Без ритму (наприклад, в букеті троянд, що розпустилися, у вазі) аранжування виглядає одноманітним і статичним. Для додання букету або квітковій композиції динамічності застосовують перетин вертикальної лінії горизонтальною в різних місцях. Обважнювати композицію можна, влаштувавши перетин у нижній частині. За необхідності акцентувати увагу на особливо красивих квітах або суцвіттях, тобто свідомо висунути їх на передній план, центр тяжіння зрушують вгору, а вся решта рослин, які входять до складу аранжування, носить допоміжний характер. Знаходячись у центрі, горизонтальна лінія рівноважує композицію, створюючи враження спокою.

Текстура. Рослини мають різну текстуру – глянсувату, бархатисту, пухнасту, матову, з колючками і т.ін. Блискуча квітка виглядає яскравішою поряд з матовою зеленню, блискуче листя в композиції при сильному освітленні примушує її всю іскритися. Різні текстури рослин дозволяють уникнути одноманітності.

Рівноваженість і угруповання. Складаючи букет чи квіткову композицію, необхідно чітко визначити мету роботи. Оформляючи інтер'єр, де слід підкреслити урочистість і серйозність, рослини групують симетрично, а для виставок, зелених куточків і т.ін. застосовують вільне, асиметричне угруповання, яке виглядає природнішим. Також треба ураховувати можливість певних закріплень букетів чи квіткових композицій у посудинах. Рівновага букета або квіткової композиції має першорядне значення – незбалансована асиметрична композиція може легко перекинутися. З цієї причини важливо мати надійне кріплення, посудина повинна бути досить важкою, щоб витримати вагу рослинного матеріалу. Чим менш симетрична композиція, тим важче повинна бути посудина – за необхідності в неї додають пісок, гравій і т.ін.

Візуальна збалансованість – щось інше, ніж фізична рівновага, і полягає у вимозі, щоб композиція виглядала стійкою, навіть якщо вона явно зміщена щодо осі симетрії. Існують різні прийоми зорovo обважнювати легший бік аранжування – відомо, що темні квіти виглядають важчими, ніж світлі, круглі – важчими, ніж трубчасті. Це баланс сторін, але є також баланс верху-низу. Великі квіти у середині або внизу аранжування створюють враження врівноваженості – за неправильного розміщення квітів композиція може виглядати незбалансованою.

Зрізані рослини у всіх видах аранжувань розташовують не хаотично, а за певними законами:

- простий ряд – рослини розташовуються лінійно, на рівній відстані один від одного (за цим принципом виготовляють гірлянди);
- ритмічний ряд – відрізняється від простого тим, що відстань між рослинами поступова збільшується або зменшується за певним принципом (під час декорування святкових столів, виставок, залів можна створювати ілюзію збільшення і зменшення перспективи);
- симетрично (рівновага або дзеркальне відображення) – коли дві рівні частини знаходяться по обидва боки від центральної осі, тобто повністю співпадають їх форма, конфігурація, величина, колір;
- асиметрично (нерівномірне) – коли композиція будується виходячи з природного характеру зростання рослини (саме такий принцип найчастіше використовують на практиці, оскільки він більш природний і надає необмежені можливості для творчості).

Колір. Колір під час створення будь-якого букету чи квіткової композиції є найбільш виразним образотворчим елементом. За емоційною дією на людське око кольори сприймаються неоднаково. Червоний, оранжевий і жовтий кольори – теплі, або активні, і діють збудливо. Теплі кольори пожвавлюють композицію. Чисті кольори цієї частини спектру дуже ефектні та відволікають увагу від холодних кольорів – відтінки виглядають не так різко. Важлива особливість теплих кольорів – зорovo наближати забарвлені в них квіти. Синій, жовтий, фіолетовий – холодні, або пасивні та надають заспокійливої дії. Чисті кольори холодної частини спектру несуть заспокоєння в жаркі сонячні дні, але яскраві теплі кольори їх пригнічують. Важлива особливість холодних кольорів – зорovo віддаляти забарвлені в них квіти. Білий, чорний і всі відтінки сірого – ахроматичні. З їх допомогою знижують насиченість тону, тобто освітлюють або затемнюють його. Майже у всіх композиціях провідну роль займають теплі та світлі тони, а темні та холодні – допоміжну.

Під час складання квіткових композицій дуже часто доводиться мати справу з квітами декількох кольорів, а, отже і з колірними контрастами. Існують три основні способи гармонійного поєднання квіткових кольорів за теорією колірного кола. Найсміливіший – поєднання контрастних кольорів, розташованих на колі один проти одного (червоний і зелений, фіолетовий і жовтий і т. ін.), найспокійніший – поєднання схожих кольорів, розташованих на колі по сусідству (червоний-синій-жовтий), а найвишуканіший – використання різних відтінків одного кольору. Під час створення аранжувань до урочистих

дат рекомендують користуватися контрастними поєднаннями, оскільки вони значно яскравіші і святковіші. Для створення м'яких, гармонійних поєднань вдаються до використання близьких забарвлень (білого та рожевого, синього і блакитного, зеленого і яскраво-зеленого). Якщо квітковий матеріал, одержаний для створення композицій, різких забарвлень, що погано поєднуються між собою, то вводять білий і зелений тони.

За підбором кольорів у аранжуванні розрізняють наступні кольорові поєднання для букетів та квіткових композицій: монохроматичні, поліхроматичні, контрастні та аналогічні.

*Монохроматичні* – використовують різні відтінки одного кольору. Це найпростіший спосіб передати відповідний настрій – червоний колір створює драматичний ефект, жовтий колір яскравий і життєрадісний, синій – передає відчуття спокою і т.ін. За можливістю використовують усі відтінки основного кольору – від найблідших до темних. Проте, обмежений вибір кольору пред'являє великі вимоги до форми композиції – використання рослинного матеріалу різної форми, розміру, текстури і т.ін.

*Аналогічні* – використовують два, три або чотири кольори, розташовані на колірному крузі поряд. Такій композиції частково властива стримана чарівність монохроматичного аранжування, але вибір рослин для неї набагато ширший. Не обов'язково використовувати тільки чисті кольори – тут важливі відтінки, завдяки яким композиція набуває особливої вишуканості. Аналогічні поєднання в синіх і лілових тонах можуть бути приглушеними і стриманими, в червоних і фіолетових – життєрадісними. Кількість кожного кольору не повинна бути рівною – один з них повинен домінувати.

*Контрастні* – використовують протилежні в колірному крузі кольори. У сучасних лінійних композиціях часто прагнуть обіграти забарвлення квітки і тому використовують чисті кольори – сині ірисы з оранжевою герберою, жовті троянди з фіолетовим лізіантусом і т.ін. Контрастні поєднання завжди оптимістичні, але не повинні бути дуже яскравими (можна також використовувати поєднання світлого відтінку одного кольору з темним відтінком контрастного).

*Поліхроматичні* – використовують кольори з усіх або з різних частин колірного кола, об'єднуючи їх в багатоколірну, як веселка, композицію. Результат поєднання червоного та лілового, жовтого та синього, оранжевого та фіолетового не завжди буває вдалим. Таке поєднання може виявитися крикливим – тому звичайно підбирають бліді відтінки кольорів і композиція може виглядати плямистою – тому уникають рівномірного розподілу кольорів у букеті або квітковій композиції (обирають декілька основних кольорів, а інші використовують як підлеглі).

На кольори та їх співвідношення сильно впливає штучне освітлення. При запалених свічках предмети здаються м'якшими і теплішими, тоді як газове освітлення додає їм голубуватого відтінку. Електричне світло, подібне природному, майже не змінює забарвлення. Зате люмінесцентні лампи діють на сині та червоні тони, додаючи предметам голубувато-бузкового відтінку.

Потрібно пам'ятати, що деякі рослини погано переносять сусідство

інших. Резеду, троянди, гвоздику та лілії не можна змішувати з іншими квітами. Конвалії негативно впливають на інші квіти, поміщені з ними в одному букеті – незабудки або інші рослини швидко втрачають свій яскравий вигляд і поникають. Те ж можна сказати про нарциси, резеду, розмарин, троянди і деякі інші квіти. З них краще скласти окремі букети.

Але є й такі рослини, які благотворно впливають один на одного. Так, тюльпани зберігатимуться довше, якщо до них додати гілочку кипарисовика. Декілька стебел маренки, приєднаних до конвалій, підсилюють їх запах і збільшують тривалість життя. Аромат троянди стає особливо відчутним від сусідства звичайної цибулі.

## Практична частина

*Матеріальне забезпечення: зразки квіткових букетів з живих квітів та сухоквітів; каталоги квіткових композицій різних виробників; зразки різних видів рослинного матеріалу та флористичних аксесуарів; флористичні інструменти; лінійка; лупа з 10-кратним збільшенням; люмінесцентна лампа денного світла, кольорово-люмінесцентна трубка, нормативні документи.*

Ознайомившись з теоретичною частиною і вищезазначеними НД провести лабораторне дослідження та визначити товарознавчу оцінку якості квіткових букетів та композицій які застосовуються під час квітково-декоративного аранжування. За отриманими результатами проведених досліджень зробити обґрунтовані висновки. Висновки повинні бути стислими, чіткими та відповідати мети роботи.

***Завдання 1. Визначення товарознавчої оцінки та кольорового поєднання квіткових букетів які застосовуються під час квітково-декоративного аранжування.***

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом квіткових букетів які застосовуються під час квітково-декоративного аранжування. У запропонованих зразків квіткових букетів для аранжування визначити їх товарознавчу характеристику та встановити кольорові поєднання. Отримані результати кольорового поєднання перевірити за допомогою колірного колу розробленого Національною асоціацією суспільств аранжування кольорів (NAFAS). Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 12.1.

Під час застосування колірного кола для перевірки кольорового поєднання треба урахувати класичні схеми сполучення кольорів, що застосовуються у флористиці (рис. 12.1).

Таблиця 12.1 – Товарознавча характеристика квіткових букетів та їх кольорове поєднання

Назва букету	Товарознавча характеристика	Кольорова гама у букеті	Тип кольорового поєднання	
			встановлений у букеті	за колірним колом

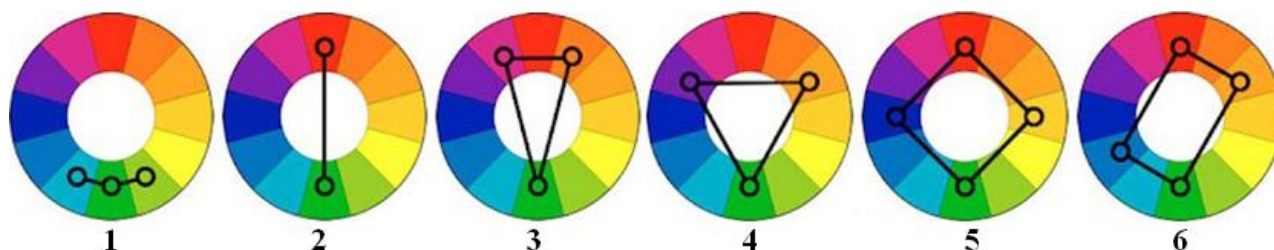


Рис. 12.1 Схеми кольорового поєднання під час складання букетів та квіткових композицій у флористиці:

1 – аналогова тріада, 2 – компліментарне поєднання, 3 – контрастна тріада, 4 – класична тріада, 5 – квадратне поєднання, 6 – поєднання тетрада

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 2. Визначення асортименту квіткових букетів і композицій для квітково-декоративного аранжування певного приміщення.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом квіткових букетів та композицій які застосовуються під час квітково-декоративного аранжування. Встановити яке застосовується штучне освітлення у певному приміщенні. Враховуючи вплив «колірного явища» запропонуйте квіткові букети і композиції для квітково-декоративного аранжування даного приміщення та обґрунтуйте їх. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 12.2.

Таблиця 12.2 – Характеристика впливу штучного освітлення на зміну кольору квіткової композиції у аранжуванні приміщення

Назва композиції	Основний колір композиції	Характеристика квіткової композиції у певному типі освітленні		
		Лампа накаливання	Люмінесцентна лампа денного світла	Кольорово-люмінесцентна трубка
Соняшник у горщику	Помаранчевий	З жовтуватим відтінком	Ясно, холодно	Чистий, позитивний ефект
Букет червоних троянд	Червоний			
Ромашкова галявина	Білий			



Високий, стоячий букет	Багряно- пісочний			
Композиція з плодами	Коричнево- мідна			
<b>Пропозиції:</b>				

Під час дослідження впливу штучного освітлення на зміну кольору квіткової композиції та вибору букетів і композиції для аранжування приміщення також приділяти увагу впливу фарб одного кольору у композиції на інші кольори (табл. 12.3).

Таблиця 12.3 – Характеристика «колірного явища» під впливом штучного освітлення

Основний колір	Створення колірного явища
Багряний	Посилюється за допомогою світло-синього кольору
Червоний	Посилюється за допомогою зеленого кольору. Поруч з фіолетовим кольором стає більш приглушеним. Поруч з темно-зеленим кольором виглядає світліше. Поруч зі світло-зеленим кольором виглядає темніше. Поруч з жовтим кольором стає темніше з коричневим відтінком.
Жовтий	Посилюється за допомогою темно-зеленого кольору. Поруч з рожевим і червоним кольором стає більш бляклим. Поруч з чорним кольором виглядає освіжаючим. Поруч з фіолетовим кольором стає світло-жовтим.
Помаранчевий	Посилюється за допомогою зеленого кольору. Поруч із зеленими тонами набуває червонуватого відтінку.
Мідний	Посилюється за допомогою синього кольору. Поруч з синіми тонами набуває золотистий відтінок.
Сірий	Посилюється за допомогою жовто-зеленого і сонячного кольору. Поруч з ними стає темніше, з синюватим відтінком, більш блискучим.
Білий	Посилюється за допомогою чорного і всіх темних кольорів. Поруч з чорним кольором і темно-синім стає чисто білим. Поруч з фіолетовим і синім кольорами стає теплим. Поруч з помаранчевим кольором має яскраво-синій відтінок. Поряд із зеленим кольором набуває червонуватого відтінку. Поруч з жовтим кольором набуває фіолетового відтінку.
Сіро-синій	Посилюється за допомогою світло-жовто-оранжевого кольору. Поряд з білим кольором стає темніше, приглушеннее.
Зелений	Посилюється за допомогою жовто-рожевих відтінків. Поряд з білим кольором стає насичено зеленим.
Оливково- зелений	Посилюється за допомогою оранжево-червоних відтінків. Поруч з чорним кольором стає нейтральним.
Золотий	Посилюється за допомогою кольору синього ультрамарину. Поруч з фіолетовим кольором стає світлим і бляклим.

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 3. Визначення товарознавчої оцінки квіткових букетів які застосовуються під час квітково-декоративного аранжування.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом квіткових букетів які застосовуються під час квітково-декоративного аранжування. У запропонованих зразків букетів для аранжування визначити їх товарознавчу характеристику, встановити форму, тип та засіб закріплення у вазі. Результати проведених досліджень записати у вигляді таблиці 12.4.

Таблиця 12.4 – Товарознавча характеристика квіткових букетів

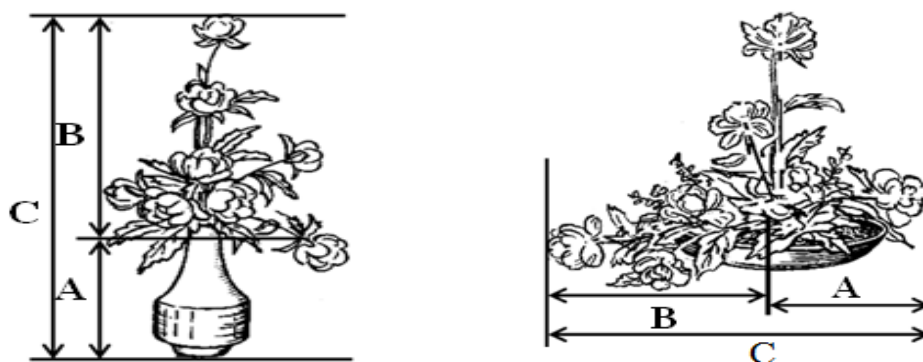
Назва букетної композиції	Форма	Тип букетної композиції	Устрій букетної композиції	Засіб закріплення у вазі	Квіти та матеріал який було застосовано для створення

Висновок: \_\_\_\_\_

**Завдання 4. Складання та товарознавча оцінка квіткового букету для квітково-декоративного аранжування.**

Керуючись каталогами, проспектами ознайомтеся з асортиментом квіткових букетів які застосовуються під час квітково-декоративного аранжування. З запропонованого рослинного матеріалу та аксесуарів складіть букет для аранжування будь-якої форми з урахування золотого перетину. Результати записати у вільному вигляді схарактеризувавши прийоми, які використовували під час побудови букету – техніка, кольорове поєднання, рослинний матеріал, флористичні аксесуари, тощо.

Під час складання букету для аранжування треба враховувати, правило «золотого перетину» (рис. 12.2) яке дозволить отримати найбільш гармонійне поєднання, бо «золотий перетин» вважається співвідношенням найвідповіднішим естетичному сприйняттю зображення.



$$A : B = B : C$$

де *C* – ціле; *B* – велика частина; *A* – менша

Рис. 12.2. Співвідношення у частинах букету за правилом «золотого перетину»

Висновок: \_\_\_\_\_

## Контрольні питання

1. Надайте визначення поняттям: «букет», «квіткова композиція», «ікебана», «квіткові прикраси».
2. Чим відрізняється квітковий букет від квіткової композиції?
3. Що застосовують для закріплення квітів у потрібному положенні у ємності?
4. В чому полягає підготовки рослинної сировини для створення букетів?
5. Обґрунтуйте вплив якості підготовки рослинної сировини для створення букетів на умови та терміни зберігання букетних композицій.
6. Скільки існує ознак правильного складання букета або квіткової композиції?
7. Назвіть основні ознаки які враховують під час складання букета або квіткової композиції.
8. Охарактеризуйте правило «золотого перетину».
9. Назвіть основні, за найбільш загальними ознаками, форми квіткових композицій.
10. Охарактеризуйте лінійно-масивну форму квіткових композицій.
11. Чим відрізняється у флористичному аранжування простий ряд від ритмічного ряду?
12. Назвіть основні форми букетів.
13. Які існують кольорові поєднання для букетів та квіткових композицій за підбором кольорів у флористичному аранжуванні?
14. Охарактеризуйте аналогічне кольорове поєднання квітів у букетах та квіткових композиціях.
15. Назвіть основні схеми кольорового поєднання під час складання букетів та квіткових композицій у флористичному аранжуванні.
16. Охарактеризуйте зміну кольору квіткового букету чи композиції під впливом штучного освітлення.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Захаренко В.О. Товарознавство непродовольчих товарів. Розділ III. Культурно-побутові та галантерейні товари : навч. посібник у структурно-логічних схемах / В. О. Захаренко, М. П. Головка, В. О. Акмен. – Харків : ХДУХТ, 2015. – 313 с.
2. Зрезарцев М.П. Товарознавство непродовольчих товарів : навч. посіб. / М. П. Зрезарцев, В. М. Зрезарцев, В. П. Параніч. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 328 с.
3. Байдакова Л.І. Товарознавство. Непродовольчі товари: товари культурно-побутового призначення : підручник / Л. І. Байдакова, О. І. Передрій, І. М. Байдакова. – К. : Вища школа, 2009. – 329 с.
4. Ходикін А. П. Товарознавство непродовольчих товарів : посібник для середніх спец. закладів / А. П. Ходикін, А. А. Ляшко, Н. И. Волошко. – М. : Дашков и К, 2006. – 540 с.
5. Глушкова Т.Г. Товари культурно-побутового призначення : підручник. – К. : КНТЕ, 2007. – 550 с.
6. Шишкина И.В. Товароведение и экспертиза галантерейных товаров : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М. : Академик, 2003. – 192 с.
7. Тихонова Н.П. Товарознавство галантерейних товарів : підручник. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. – 225 с.
8. Войнаш Л. Г. Товарознавство непродовольчих товарів : підручник. Ч. 1. / Л. Г. Войнаш, І. О. Дудла, Д. І. Козьмич, Н. В. Павловська, М. В. Приходько / за заг. ред. Л. Г. Войнаш. – К. : НМЦ «Укоопосвіта» 2004. – 436 с.
9. Михайлов В.І. Непродовольчі товари : підручник / В. І. Михайлов, Т. Г. Глушкова, А. І. Зельніченко. – М. : Книга, 2005. – 556 с.
10. Галик І.С. Товарознавство непродовольчих товарів. Ч. I / І. С. Галик, Б. Д. Семак. – К.: НМЦ «Укоопосвіта», 2005. – 300 с.
11. Кушнір М.К. Товарознавство непродовольчих товарів. Ч. I / М. К. Кушнір, Н. П. Тихонова. – К.: НМЦ «Укоопосвіта», 2005. – 250 с.
12. Сыцко В.Е. Товароведение непродовольственных товаров / В. Е. Сыцко, М. М. Дрозд, Г. С. Храбан, М. Н. Миклушов, Г. М. Власова, К. Л. Локтева, Е. Т. Короденко, Н. И. Федаева, Л. В. Целикова, Т. И. Цыбранкова, Т. Ф. Марцинкевич, И. Н. Прокофьева / под общей ред. В.Е. Сыцко. – Минск: Вишэйшая школа, 2005. – 669 с.
13. Кисляк Н.К. Товарознавство господарських товарів: підручник / Н. К. Кисляк, Т. М. Коломієць, В. М. Кравченко, С. О. Сіренко. – К.: КНИГА, 19 – Т.11. – 2004. – 448 с.
14. Шегинський О.В. Товарознавство спортивних, рибальських та мисливських товарів : підруч. для студентів ВНЗ / О. В. Шегинський, Г. М. Кожушко, І. М. Байдакова, Л. І Байдакова, Л. М. Губа. – Луцьк : ІВВ Луц. НТУ, 2018. – 318 с.
15. Полікарпов І.С. Товарознавство. Непродовольчі товари: виробы господарського та культурно-побутового призначення : навч. посібник. / І. С. Полікарпов, В. М. Лукашов, І. І. Шийко, І. С. Галик, Р. В. Кирильчук,

- А. М. Уська, О. В Сафронова. – Видавництво ПП «Магнолія 2006», 2018. – 284 с.
16. Орловский Э.И. Товароведение ювелирных товаров и часов : учебник. – М. : Экономика, 1983. – 183 с.
17. Логинов В.Д. Ювелирные товары и часы (товароведение). – М. : Экономика, 1984 – 200 с.
18. Мосякин В.Н. Справочник автомобилиста. Руководство по ремонту и обслуживанию автомобиля. – Харків: Книжковий клуб сімейного дозвілля, 2006.
19. Калачев С.Л. Товароведение и экспертиза транспортных средств личного пользования : учебник. – М. : ИТК «Дашков и К», 2012 – 312 с.
20. Крвавич Д.П., Овсійчук В.А., Черепанова С.Щ. Українське мистецтво : навч. посіб. Ч. 1. / Д. П. Крвавич, В. А. Овсійчук, С. Щ. Черепанова. – Львів: Світ, 2003. – 256 с.
21. Бардина Р.А. Изделия народных художественных промыслов и сувениры (товароведение и организация торговли) : учеб. издан. М.: Высшая школа, 1990. – 304 с.
22. Матвеева Т.А. Изготовление художественных изделий из дерева. М.: Высшая школа, 1992. – 104 с.
23. Лившиц В.Б. Изготовление художественных изделий из металлов и сплавов / В. Б. Лившиц, А. П. Кушнир, Н. Е. Мильчакова, В. И. Привезенцев. М. : Издательская группа «URSS», 2018. – 272 с.
24. Абросимова А.А. Художественная резьба по дереву, кости и рогу / А. А. Абросимова, Н. и. Каплан, Т. Б. Митлянская. – М. : Высшая школа, 1989 – 159 с.
25. Сорокіна С.В. Товарознавство квітів : підручник. – Харків : ХДУХТ, 2016. – 372 с.

### **Нормативно-технічна документація**

1. ДСТУ 2101-92. Папір. Терміни та визначення.
2. ДСТУ 2137-93. Папір і картон. Дефекти. Терміни та визначення.
3. ДСТУ 3125-95. Папір і картон. Вироби білові та канцелярські. Терміни та визначення.
4. ГОСТ 6656-76. Бумага писчая потребительских форматов. Технические условия.
5. ГОСТ 8047-2001. Бумага и картон. Отбор проб для определения среднего качества
6. ГОСТ 7585-74. Бумага и картон. Методы определения машинного и поперечного направлений, верхней и сеточной сторон.
7. ГОСТ 21102-80 Бумага и картон. Методы определения размеров и косины листа.
8. ГОСТ Р ИСО 536-2013. Бумага и картон. Определение массы.
9. ГОСТ 13525.19-91. Бумага и картон. Определение влажности. Метод высушивания в сушильном шкафу.

- 10.ГОСТ 12602-93 Бумага и картон. Определение капиллярной впитываемости. Метод Клемма.
- 11.ГОСТ 8049-62. Бумага. Штриховой метод определения степени проклейки.
- 12.ГОСТ 12605-97. Бумага и картон. Метод определения поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании.
- 13.ГОСТ 9094-89. Бумага для печати офсетная. Технические условия.
- 14.ГОСТ 17914-72. Обложки дел длительных сроков хранения. Технические условия.
- 15.ГОСТ 1641-75. Бумага. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
- 16.ГОСТ 12063-89. Тетради школьные. Технические условия.
- 17.ГОСТ 13309-90. Тетради общие. Технические условия.
- 18.ДСТУ 1676-91. Скріпки канцелярські. Технічні умови.
- 19.РСТ РСФСР 391-86. Карандаши. Общие технические условия.
- 20.ГОСТ 28937-91. Ручки автоматические шариковые. Общие технические требования и методы испытаний.
- 21.ГОСТ Р 55789-2013. Спортивное оборудование и инвентарь. Термины и определения.
- 22.ГОСТ 17395-78. Мячи для настольного тенниса. Технические условия.
- 23.ГОСТ 18612-91. Мячи теннисные. Общие технические требования.
- 24.ГОСТ Р 56898-2016. Оборудование для спортивных игр. Оборудование для тенниса. Функциональные требования, требования безопасности и методы испытаний.
- 25.ПНСТ 101-2016. Столы для настольного тенниса. Столешницы из композиционных материалов. Технические требования и методы испытаний.
- 26.ГОСТ 18406-79. Ружья охотничьи гладкоствольные двуствольные. Общие технические требования.
- 27.ГОСТ 7837-76. Дробь охотничья, спортивная и картечь. Технические условия.
- 28.ОСТ 6-11-104-79. Удилища стеклопластиковые телескопические. Общие технические условия.
- 29.ОСТ 6-06-387-89. Леска капроновая рыболовная. Общие технические условия.
- 30.ГОСТ 25388-2001. Волокна химические. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
- 31.ГОСТ 4.396-88. Система показателей качества продукции. Автомобили легковые. Номенклатура показателей.
- 32.ГОСТ Р 50182-92 (ИСО 4131-79). Дорожный транспорт. Обозначения размеров.
- 33.ГОСТ 21292-89. Лодки надувные гребные. Общие технические требования.
- 34.ГОСТ 19105-79. Суда прогулочные гребные и моторные. Типы, основные параметры и общие технические требования.
- 35.ДСТУ 3649-2010. Колісні транспортні засоби. Вимоги щодо безпечності технічного стану та методи контролювання.
- 36.ГОСТ 4.398-85. Велосипеды. Номенклатура показателей.

- 37.ГОСТ 7371-89. Велосипеды для детей. Общие технические условия.
- 38.ГОСТ 25243-89. Велосипеды для детей. Основные параметры и размеры.
- 39.ДСТУ 2427-94. Приймачі радіомовні. Класифікація. Основні параметри. Загальні технічні вимоги.
- 40.ДСТУ 2371-94. Апаратура радіоелектронна побутова. Терміни та визначення.
- 41.ГОСТ 28594-90. Апаратура радиоэлектронная бытовая. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
- 42.ДСТУ 3713-98. Апарати фотографічні. Терміни та визначення.
- 43.ГОСТ 18198-89. Телевизоры. Общие технические условия.
- 44.ГОСТ 6343-74. Телефоны. Методы измерений электроакустических параметров.
- 45.ГОСТ ІЕС 61842-2014. Микрофоны и наушники для разговорной связи.
- 46.ДСТУ 3135.6-96. Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов.
- 47.ГОСТ 25036-81. Электроприборы бытовые. Машины электромеханические кухонные. Общие технические условия.
- 48.ГОСТ 26499-85. Машины бытовые кухонные универсальные. Общие технические условия.
- 49.ГОСТ 8051-83. Машины стиральные бытовые. Общие технические условия.
- 50.ДСТУ EN 60456:2017 Машины стиральные бытовые. Методы измерения функциональных характеристик.
- 51.ГОСТ Р 55008-2012. Энергетическая эффективность. Машины стиральные бытовые и аналогичные. Показатели энергетической эффективности и методы определения.
- 52.ГОСТ 307-81. Электроутюги бытовые. Технические условия.
- 53.ДСТУ ІЕС 60311:2010. Праски електричні побутової та аналогічної призначеності. Методи вимірювання робочих характеристик.
- 54.ДСТУ ІЕС 60530:2009. Чайники та глечики електричні побутової та аналогічної призначеності. Методи вимірювання функційних характеристик.
- 55.ДСТУ 2295-93. Прилади холодильні електричні побутові. Загальні технічні умови.
- 56.ДСТУ 3023-95. Прилади холодильні побутові. Експлуатаційні характеристики та методи випробувань.
- 57.ГОСТ 10280-83. Пылесосы электрические бытовые. Общие технические условия.
- 58.ГОСТ Р 51565-2000. Энергосбережение. Приборы холодильные электрические бытовые. Эффективность энергопотребления. Методы определения.
- 59.ГОСТ 7400-81. Электрочайники и электросамовары бытовые. Технические условия.
- 60.ГОСТ 18710-91. Электромиксеры бытовые. Общие технические условия.
- 61.ГОСТ 10733-98. Часы наручные и карманные механические. Общие технические условия.
- 62.ГОСТ 3145-84. Часы механические с сигнальным устройством. Общие

технические условия.

- 63.ДСТУ 2165-93. Іграшки. Терміни та визначення.
- 64.ДСТУ 2028-92. Іграшки. Ляльки. Фігурки людей і тварин. Загальні технічні умови.
- 65.ДСТУ 2029-92. Іграшки. Предмети ігрового вжитку. Загальні технічні умови.
- 66.ДСТУ EN 71-1: 2006. Безпечність іграшок. Частина 1. Механічні і фізичні властивості (EN 71-1: 1998, IDT).
- 67.ДСТУ EN 71-3: 2005. Безпечність іграшок. Частина 3. Міграція певних елементів (EN 71-3: 1994, IDT).
- 68.ГОСТ 25557-99. Игрушки электрические. Требования безопасности.
- 69.ДСТУ 2606-94. Фортепіано. Піаніно. Терміни та визначення.
- 70.ГОСТ 25992-83. Инструменты музыкальные язычковые. Общие технические условия.
- 71.ГОСТ 25956-83. Инструменты музыкальные струнные щипковые. Общие технические условия.
- 72.РСТ УССР 588-88. Инструменти музичні духові. Загальні технічні умови.
- 73.РСТ УССР 1527-88. Инструменти музичні ударні. Загальні технічні умови.
- 74.ДСТУ 1681-96. Вироби текстильно-галантерейні штучні, виготовлені з тканин і полотен. Загальні технічні умови.
- 75.РСТ РСФСР 773-90. Тесьма вязаная. Общие технические условия.
- 76.РСТ РСФСР 555-82. Шнуры эластичные. Общие технические условия.
- 77.ГОСТ 17729-93. Изделия текстильно-галантерейные. Кружева, кружевные, гардинные и тюлевые полотна, гипюр, шитье. Метод определения изменения линейных размеров после мокрой обработки.
- 78.ГОСТ 18081-93. Изделия лентотканые, плетеные и вязаные. Метод определения изменения линейных размеров после мокрой обработки.
- 79.ГОСТ 19864-89. Полотно кружевное. Общие технические условия.
- 80.ГОСТ 20823-90. Полотна гардинно-тюлевые. Определение сортности.
- 81.ГОСТ 21746-92. Кружева. Общие технические условия.
- 82.ГОСТ 16218-93. Изделия текстильно-галантерейные. Правила приемки и метод отбора проб. Методы контроля.
- 83.ГОСТ 23627-89. Изделия текстильно-галантерейные. Нормы устойчивости окраски.
- 84.ГОСТ 15470-70. Фурнитура для изделий кожевенно-галантерейной, текстильно-галантерейной, обувной и швейной промышленности. Термины и определения.
- 85.ГОСТ 29150-91. Фурнитура для изделий легкой промышленности. Методы контроля.
- 86.СТБ 1302-2002. Фурнитура для изделий легкой промышленности. Общие технические условия.
- 87.РСТ УССР 1534-86. Гудзики з рога-копитної сировини. Загальні технічні умови.
- 88.ГОСТ 28965-91. Застежка-молния. Методы контроля.
- 89.ГОСТ 30736-2001. Застежки-молнии пластмассовые. Общие технические условия.



- 90.ГОСТ 24702-81. Клеенка столовая. Общие технические условия.
- 91.ГОСТ Р 51268-99. Ножницы. Общие технические условия.
- 92.ГОСТ 12.2.118-2006. Ножницы. Требования безопасности.
- 93.ГОСТ 10717-91. Голки швейні. Технічні умови.
- 94.ГОСТ 22249-82. Иглы к швейным машинам. Типы и основные размеры.
- 95.ГОСТ 28455-90. Изделия кожгалантерейные. Термины и определения.
- 96.ГОСТ 25871-83. Изделия кожгалантерейные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
- 97.ГОСТ 28631-2005. Сумки, чемоданы, портфели, ранцы, папки, изделия мелкой кожгалантереи. Общие технические условия.
- 98.ГОСТ 28754-90. Ремни поясные и для часов. Общие технические условия.
- 99.ДСТУ 28638-2003. Вироби щетинно-щіткові побутові. Загальні технічні умови.
100. ГОСТ 10597-87. Кисти и щетки малярные. Технические условия.
101. ГОСТ 28637-90. Изделия щетинно-щеточные. Методы контроля.
102. ГОСТ 6388-91. Щетки зубные. Общие технические условия.
103. ГОСТ 17716-91. Зеркала. Общие технические условия.
104. ГОСТ 29093-91. Зонти. Общие технические условия.
105. ГОСТ 10530-79. Изделия штучные текстильные декоративные. Общие технические условия.
106. ДСТУ 1157-91. Вироби вишиті. Загальні технічні умови.
107. ДСТУ 1066-96. Вироби вишиті. Визначення сортності.
108. ДСТУ 2082-92. Вироби художні з деревини. Загальні технічні умови.
109. РСТ УССР 1694-91. Ложки дерев'яні. Технічні умови.
110. РСТ УССР 1561-77. Вироби художні з рогу і кості. Технічні умови.
111. ДСТУ 2430-94. Керамічне та гончарне виробництво народних художніх промислів. Терміни та визначення.
112. РСТ УССР 1904-87. Вироби керамічні народних художніх промислів. Загальні технічні умови
113. РСТ УССР 1767-83. Вироби ручного плетіння. Загальні технічні умови.
114. РСТ УССР 1298-87. Вироби плетені з вербових лозин. Загальні технічні умови.
115. ДСТУ 2065-92. Сировина рослинна для плетених виробів. Терміни та визначення.
116. ДСТУ 1647-97. Вироби українського народного декоративного ткацтва метражні та штучні. Загальні технічні умови.
117. ГОСТ 18908-81. Цветы срезанные. Технические условия.
118. СТБ 57-2001. Цветы искусственные. Общие технические условия.
119. РСТ УССР 1375-87. Цветы искусственные. Общие технические условия.

## ЗМІСТ

Вступ.....	3
Тема 1. Товарознавча оцінка якості канцелярських і шкільно-письмових товарів, паперу, картону та виробів із них.....	5
Тема 2. Товарознавча оцінка якості товарів для спорту, туризму, полювання і риболовлі.....	21
Тема 3. Товарознавча оцінка якості транспортних засобів, товарів для відеозапису, відтворення звуку і зображення.....	40
Тема 4. Товарознавча оцінка якості електропобутових товарів і годинників.....	59
Тема 5. Товарознавча оцінка якості іграшок і музичних товарів.....	86
Тема 6. Товарознавча оцінка якості галантерейних товарів.....	102
Тема 7. Товарознавча оцінка якості декоративно-прикладних товарів із металу.....	143
Тема 8. Товарознавча оцінка якості декоративно-прикладних різьблених товарів.....	152
Тема 9. Товарознавча оцінка якості декоративно-прикладних вишитих і плетених товарів.....	163
Тема 10. Товарознавча оцінка якості розписних декоративно-прикладних товарів.....	178
Тема 11. Товарознавча характеристика квітково-декоративного аранжування: класифікація та характеристика техніки, стилів і матеріалів.....	195
Тема 12. Товарознавча характеристика квітково-декоративного аранжування: характеристика букетів і квіткових композицій.....	204
Рекомендована література.....	219

Навчальне видання

СОРОКІНА Світлана Вікторівна  
АКМЕН Вікторія Олександрівна  
ЗАХАРЕНКО Віталій Олександрович  
КОЛЕСНИК Вікторія Валентинівна  
ПЕНКІНА Наталія Михайлівна  
ПОЛУПАН Валентин Вадимович

**НЕПРОДОВОЛЬЧІ ТОВАРИ.  
КУЛЬТУРНО-ПОБУТОВІ, ГАЛАНТЕРЕЙНІ  
ТА ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНІ ТОВАРИ**

Навчальний посібник з лабораторними завданнями

Відповідальний за випуск зав. кафедри товарознавства та експертизи в митній справі М.П. Головка

Техн. редактор Л.Ю. Кротченко

План 2019 р., поз. 74

---

Підп. до друку 19.09.2019р. Формат 60x84 1/16 Папір офсет. Друк офс. Ум. друк. арк. 16,2  
Тираж 20 прим.

---

Видавець і виготівник  
Харківський державний університет харчування та торгівлі  
вул. Клочківська, 333, Харків 61051  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 4417 від 10.10.2012 р.

