

Догляд за килимами в час користування ними та їх зберігання

Правильний догляд за килимами та килимовими виробами підвищує їх міцність і продовжує термін служби. Для того, щоб зношення ворсової поверхні було рівномірним, рекомендується змінювати положення килимів на підлозі. Для того, щоб вироби не скручувались по краях, із зворотного боку необхідно пришити до країв чи кутів невеликі полотняні кишені та вкласти до них тонкі металеві пластини, які одночасно зменшують кількість електростатичних зарядів у килимі.

Для зменшення зношування, збільшення еластичності та пружності килима рекомендується підкладати під нього повстяну підоснову або губчасту гумову підкладку. Підлога, на яку розкладають килими, повинна бути ретельно очищена та суха.

Протягом трьох-чотирьох місяців із початку експлуатації інтенсивно чистити килим пилосмоком чи застосовувати для чищення жорсткі щітки не рекомендується. У подальшому ткані килими слід чистити раз на тиждень пилосмоком або пружним трав'янистим зволоженим віником, або м'якою щіткою. Не рекомендується вибивати порошок з килимів, б'ючи по поверхні твердими предметами, пересувати меблі по поверхні килима тощо. Добре чистити килими снігом.

За необхідності чищення поверхні можна проводити мийними засобами, але не рідше, ніж два рази на рік.

Ручні та машинні ткані килими з чисто вовняним і змішаним розрізним ворсом ушкоджуються міллю та килимовими жучками, які поїдають ворсову фарбовану вовняну пряжу (за винятком пофарбованої в зелений колір). Личинки килимового жучка та молі розмножуються в антисанітарних умовах зберігання, у вологих, запорошених приміщеннях, на забруднених ділянках килимів, які своєчасно не просушувались і не провітрювались. Тому влітку килими необхідно просушувати на сонці, провітрювати та чистити.

Килими зі синтетичних ниток добре чистяться пилосмоком, свіжі плями на ворсовій поверхні легко знімаються теплою водою.

Виробник гарантує відповідність килимів та килимових виробів вимогам нормативної документації в разі дотримання умов експлуатації, транспортування та зберігання.

У торгівельній мережі килими та килимові вироби зберігають у сухих і чистих складських приміщеннях. Килими ручного виробництва слід зберігати на складі в розгорнутому вигляді, складеними на стелажах не більше, ніж по 50 шт. (ворсові) і 60 шт. (безворсові) у кожному штабелі.

Килими та килимові вироби машинного виробництва ткані чи неткані зберігають згорнутими рулонами лицьовим боком усередину.

Текстильні товари
Вимоги до якості тканин (сортність). Умови зберігання текстильних
товарів. Правила продажу тканин

Навчальні питання:

- 1. Дефекти пряжі та ниток, дефекти ткання та оздоблення**
- 2. Вимоги до якості тканин (сортність)**
- 3. Умови зберігання текстильних товарів. Правила продажу тканин**

1. Дефекти пряжі та ниток, дефекти ткання та оздоблення

Наявність дефектів на текстильних полотнах – основний критерій оцінки їх сортності. Для всіх тканин передбачені обмеження за дефектами зовнішнього вигляду.

Причини виникнення дефектів на текстильних полотнах:

- низька якість сировини (волокон, пряжі, ниток, барвників, апретів),
- недовершеність технологічних процесів виробництва та обробки,
- невідповідність умов зберігання та транспортування.

Основні ознаки класифікації дефектів текстильних полотен:

- причини їх виникнення,
- ступінь допустимості,
- місце розташування та розповсюдження на полотні,
- характер впливу на рівень сортності,
- специфіка появи на окремих стадіях текстильного виробництва.

За ступенем допустимості дефекти поділяють на:

- недопустимі, допустимі в сортовій продукції (у 1-му або тільки у 2-му, або 3-му ґатунку),
 - видимі та невидимі,
 - дефекти, які враховуються або не враховуються у сортовій продукції.
- Деякі дефекти ткацтва в процесі оздоблення тканин усуваються.

Класифікація дефектів тканин			
Показники	Дефекти сировини	Дефекти ткацтва	Дефекти оздоблення
Місцеві - розташовані на обмеженій ділянці	потовщені нитки основи і піткання, місцеві потовщення ниток (непропряди, зльоти, спуски та ін.)	білизни, прольоти, недосіки, забоїни, підплетини, піднирки, парочки	масляні і брудні плями; загнута, відірвана, хвиляста кромка; зарубки, змини, місцеві вади фарбування і друку
Поширені – розташовані по всьому шматку	засміченість сторонніми домішками, мушкватість, шишкватість пряжі, різновідтінковість, смугастість	порушення малюнка	перекіс малюнка і полотна, нерівномірність фарбування, растраф
Неприпустимі	смуги від ниток різної товщини, кольору, забрудненого і масляного піткання	зльоти, спуски, підплетини і обрив основи більше 1 см, недосіки, забоїни, порушення ткацького малюнка, прольоти піткання, білизни в три нитки і більше	смуги від зупинки фарбувальної або друкувальної машини, затік фарби, фарбувальні і друковані зарубки, відбитки від швів, затаски, плями довжиною більше 2 см, діри, проколи, відірвана кромка
Грубі	у сортових тканинах не допускаються і підлягають вирізанню зі шматка або розрізу на підприємстві-виробнику. Якщо грубі дефекти були пропущені та виявлені під час розбракування в торгівельних організаціях, то їх вирізають і відправляють постачальнику для оплати вартості і сплати штрафу		

Дефекти пряжі та ниток

Дефект	Причина виникнення, вплив на сортність
Засмічена пряжа	є наслідком недостатнього очищення волокон у процесі прядіння. Після фарбування домішки і забруднення виділяються як білі крапки; погано впливає на зовнішній вигляд пряжі та виробів і знижує їх ґатунок
Нерівномірна за товщиною пряжа	чергування тонких та товстих ділянок у пряжі, яке виникає внаслідок неправильної роботи витягувального приладу прядильної машини. Цей дефект сприяє нерівномірності фарбування тканин; не допускається в 1 та 2 ґатунках текстильних матеріалів
Шишковатість пряжі	короткі місцеві потовщення пряжі
Непропряди	мало скручені, потовщені ділянки ниток
Петлі та скрутини	утворюються під час намотування пряжі на її поверхні внаслідок великого скручування або слабого натягу
Забруднена пряжа	ускладнює процеси відварювання: після нього залишаються плями
Дефекти штучних ниток	
Нерівномірний та недостатній блиск	виникає внаслідок порушень технології формування волокон та їх оздоблення
Різновідтінковість під час фарбування	виникає внаслідок неоднорідності целюлози або забруднення віскози
Жорсткість	виникає під час формування волокон з невізрілої або перезрілої віскози
Ворсистість	це велика кількість обірваних волокон на поверхні нитки, поява яких пояснюється недостатньою в'язкістю віскози
Кучерявість	місцева волокнистість ниток

Дефекти фарбування та друкування

Дефекти	Причини виникнення
Дефекти при фарбуванні тканин виникають внаслідок порушень технології фарбування, зіпсування обладнання, а також внаслідок недостатньої підготовки тканин до фарбування	
Плями	виникають при біленні тканин (це вапняні, залізні та масляні плями); при фарбуванні вони різко виявляються. Крім того, плями можуть виникати через накопичення бруду на валах фарбувальних апаратів та при потраплянні крапель води під час запарювання
Різновідтінковість	це неоднакова інтенсивність фарбування за шириною або довжиною тканини внаслідок неоднакового притискання валів або під час нерівномірної подачі фарби до валу
Смугастість	це поздовжні або поперечні смуги різної інтенсивності фарбування, які виникають при використанні неоднорідної сировини, а також при нерівномірному натягу ниток у процесі скручування та підготовки до ткацтва
Непрофарбовування	це погано або зовсім непофарбовані ділянки пряжі в місцях переплетення, а також у середині пряжі. Це виникає внаслідок неякісної підготовки тканини до фарбування та порушень технології фарбування
Зупинка фарбування	це ділянка тканини у вигляді широкої темної поперечної смуги, яка утворюється під час зупинення фарбувального апарату
Дефекти при друкуванні тканин виникають при зіпсуванні валів або раклі, від забрудненості або підвищеної густоти фарби, внаслідок поганої підготовки тканини до друкування	
Забивання валу	виникає при зіпсуванні валу; на тканині утворюється повторення пофарбованих ділянок
Штриф	одиначна або подвійна тонка хвиляста лінія, яка утворюється при пошкодженні раклі
Щиголь	пляма, яка розділена білою смугою, виникає при попаданні у раклю піщинки, яка піднімає раклю, і з-під неї проходить фарба
Растраф	незбігання окремих елементів малюнку при неточному налагодженні валів
Затаск	вузька нерівно пофарбована смужка, яка розділена білою ділянкою. Виникає при попаданні у раклю пуху
Засіка	смуга без малюнку, яка утворюється внаслідок наявності складок на тканині
Перекошеність малюнку	виникає внаслідок поганої підготовки тканини, тобто при наявності перекосу ниток піткання
Належі	слабкі відтиски малюнку, утворюються при зіткненні невисушених ділянок тканин

Ткацькі дефекти

Дефекти	Причина виникнення	Вплив на сортність
Білизни	відсутність однієї або декількох ниток основи. Дефект виникає внаслідок обриву ниток основи в процесі ткацтва. Найбільш рельєфно білизни виділяються на тканинах полотняного переплетення	білизни у дві нитки довжиною більше 10 см в бавовняних та шовкових тканинах і більше 20 см в вовняних тканинах у швейних виробах 1 ґатунку не допускаються. На закритих частинах виробу білизни не враховуються
Підплетини	одночасний обрив декількох ниток та заплітання їх кінців в структурі тканини, що порушує її будову	дуже помітні підплетини у тканинах та у виробах 1 та 2 ґатунків не допускаються
Збитий ткацький рисунок	нити основи в окремих місцях не переплітаються з нитками підкання та виступають на поверхні тканини. Утворюється дефект внаслідок обриву або послаблення окремих валів ренізки	на якість виробу впливають так само, як і підплетини
Недосіки	наявність смуг в напрямку підкання внаслідок зменшення щільності ниток. Утворюється дефект внаслідок неправильної роботи ткацького верстату. Недосіки погіршують зовнішній вид тканини та знижують її міцність	дефект у 3-5 ниток на деталях виробів 1 та 2 ґатунку не допускається
Забоїни	наявність ущільнених смуг у напрямку підкання внаслідок збільшення щільності тканини. Утворюється при неправильній роботі ткацького верстату	дефект погіршує зовнішній вигляд тканини і не допускається у виробах 1 та 2 ґатунку
Петляння підкання	петлі з підканих ниток на поверхні тканини. Дефект утворюється внаслідок підвищеного скручування підкання, його недостатнього зволоження або недостатнього гальмування при виході з човника	допускається до 5 ниток у виробах з бавовняних та вовняних тканин у 1 ґатунку в одному місці, в виробах 2 ґатунку - в двох місцях
Піднирки	нити підкання на коротких ділянках не переплітаються з нитками основи і виступають у вигляді дужок з обох сторін тканини. Дефект утворюється внаслідок провисання декількох ниток основи в зіві	на якість виробів впливає так само, як і підплетини
Прольоти	відсутність нитки підкання по всій ширині тканини або лише на окремій її частині. Дефект може виникати внаслідок поганого регулювання верстату після обриву підкання	прольоти допускаються у виробах 1 ґатунку в одному місці, у виробах 2 ґатунку - в трьох місцях. На закритих ділянках виробу прольоти не враховуються
Підкани петлі та скрутини	петлі, які утворюються з дуже скрученого підкання; вони можуть бути зроблені у середину полотна, нагадуючи петляння підкання	під час оздоблення тканин петлі з їх поверхні видаляють, що приводить до зменшення міцності тканини
Діри та пробоїни	розриви та пошкодження тканини різних розмірів, які виникають під час неправильної роботи верстату та з інших причин	у виробах ці дефекти не допускаються
Забруднення та масляні плями	місцеві забруднення тканини різними речовинами, які виникають від зайвого знасудування верстату, від використання забрудненого підкання тощо	такі дефекти у виробах 1 ґатунку на видимих ділянках виробу не допускаються, на закритих ділянках - не враховуються

2. Вимоги до якості тканин (сортність)

Доброякісні тканини за зовнішнім виглядом (фактурою, характером оздоблення, інтенсивністю фарбування) повинні відповідати затвердженим еталонам, а за гігієнічними властивостями, щільністю, міцністю та іншими утилітарними властивостями – нормам стандартів та ТУ. Для всіх тканин, нетканих матеріалів встановлено два ґатунки – 1-й та 2-й, а для шовкових тканин – 1, 2 і 3-й.



Ґатунок тканини – це комплексна оцінка якості готової продукції. Ґатунок готової тканини визначають за трьома групами показників якості:

- за фізико-механічними показниками;
- за міцністю фарбування;
- за наявністю дефектів зовнішнього вигляду тканин.

Визначення ґатунку шовкових тканин			
Групи тканин	Сумарна кількість штрафних вад:		
	1с	2с	3с
I. Тканини платтяні, платтяно-костюмні, блузові, костюмні, пальтові, сорочкові, плащові, для спортивного одягу, текстильно-галантерейні	7	17	30
II. Тканини підкладкові, для головних уборів, взуття, меблів, ковдр, корсетних виробів, купальних костюмів, маркувальні	7	17	30
III. Тканини ворсові для одягу та прапорів	5	9	25
IV. Тканини ворсові для іграшок, верху взуття, килимів, підкладок взуття	5	9	25

Розміри відхилень від норм за стандартами фізико-механічних показників шовкових тканин				
Найменування показника	Для тканин 1 сорту		Для тканин 2 сорту	
	Розміри відхилень	Оцінка, бали	Розміри відхилень	Оцінка, бали
1. Недостатня ширина, %	до 1,5 включно	8	до 2,0 включно	18
2. Недостатня кількість ниток: - по основі на 10 см, %	до 2,0 включно	8	до 3,0 включно	18
- по пітканню на 1 см	1 нитка	8	більше 1 до 2 ниток включно	18

Тканини першого ґатунку за основними фізико-механічними показниками повинні відповідати нормативам стандартів. Для тканин другого ґатунку допускаються незначні відхилення від мінімальних норм, які встановлені для тканин 1 ґатунку. Перелік таких показників та величини відхилень, що допускаються, подані у відповідних розділах стандартів із визначення сортності тканин.

Контрольну оцінку якості в магазині здійснюють шляхом ретельного оглядання тканин із лицьового боку, а також проводять нескладні дослідження з визначення стійкості фарбування, зсідання тощо.

Визначається ґатунок за **сумарною бальною оцінкою** дефектів зовнішнього вигляду (місцевих і поширених) та відхилень від встановлених фізико-хімічних показників. Наявність дефектів на текстильних полотнах – основний критерій оцінки їх сортності.

Перелік дефектів, їх коротка характеристика за розмірами та відповідне штрафне (бальне) оцінювання представлено в таблицях додатків у стандартах з визначення сортності тканин. Для визначення сорту тканини за призначенням поділяються на групи: шовкові та бавовняні – на 4 групи, лляні – на 7.

Особливості визначення ґатунку бавовняних тканин		
Групи тканин	Сумарна кількість штрафних вад:	
	1 с	2 с
I. Тканини для суконь (в тому числі ситці, бязі, сатини), одягові, декоративні та тканини для меблів	10	30
II. Тканини білизняні	10	30
III. Тканини підкладкові, тики, для матраців та наволочок, тканини з низьких сортів бавовни та товарні суворі тканини	10	30
IV. Тканини з розрізним ворсом	10	30
Кожний поширений дефект оцінюється в 11 штрафних балів. Для тканин 2 ґатунку допускається не більш одного поширеного дефекту на куску тканини фактичної довжини		

Розміри відхилень від норм за стандартами фізико-механічних показників бавовняних тканин

Найменування показника	Розміри відхилень	Оцінка, бали
I. Недостатня ширина тканини, см:		
- при ширині тканини до 75 см включно	До 1,0 см	11
- при ширині тканини більше 75 см	До 1,5 см	11
2. Недостатня щільність по основі та пітканню, %	до 2	11
3. Недостатнє розривне навантаження (міцність), %	до 5	11
4. Недостатня маса 1 м ² , %	до 5	11

Особливості визначення ґатунку вовняних тканин

	1 с	2 с
Фізико-механічні показники: відхилення від норм, які встановлені для 1 ґатунку		
за кількістю ниток на 10 см, розривним навантаженням, видовженням, поверхневою щільністю	Згідно з вимогами стандарту	не більше половини допустимого відхилення, яке встановлено для тканин 1 сорту
за змістом вовняного волокна в напіввовняних тканинах		від 1 до 5 %
- за перевищення норм: а) з масової частки жиру б) з усадки		не більше 1,5 % до 1 % (після замочування або прасування) - для чистововняних тканин та до 1,5 % - для напіввовняних тканин
стійкість фарбування		допускається зниження на 1 бал з одного або двох різних видів випробувань
Дефекти зовнішнього вигляду: допустима кількість		
Поширені дефекти	не допускаються	допускається наявність не більше одного з поширених дефектів, крім дефектів друкування, яких допускається не більше двох
Місцеві дефекти	12	36

Особливості визначення ґатунку лляних тканин		
	1 с	2 с
Фізико-механічні показники: відхилення від норм, які встановлені для 1 ґатунку		
ширина	Згідно з вимогами стандарту	до 1,5 %
маса 1 м ²		до 5,0 %
кількість ниток на 10 см		до 2,0 %
розривне навантаження		до 5,0 %
Дефекти зовнішнього вигляду: допустима кількість		
Поширені дефекти	Згідно з вимогами стандарту	при наявності одного поширеного дефекту допустима кількість місцевих дефектів - не більше 17
Місцеві дефекти	8	22

Оскільки тканини залежно від ширини й будови мають різну довжину сувою, у стандартах на сортність передбачена умовна довжина (для лляних тканин умовна площа) у метрах. Якщо фактична довжина сувою не відповідає умовній, необхідно всі місцеві дефекти перерахувати на умовну довжину за формулою: **$D_v = D_f \times L_v / L_f$** , де

D_f – фактична кількість дефектів,

L_v – умовна довжина куска (наприклад, 30 м для бавовняної тканини шириною 80 – 100 см),

L_f – фактична довжина куска.

3. Умови зберігання текстильних товарів

Текстильні товари зберігають у сухих, чистих, добре вентиляованих приміщеннях при температурі +15-18°C і відносній вологості повітря 60-65 %, захищають їх від пилу та вицвітання вкривними матеріалами (щільною тканиною, папером, синтетичною плівкою тощо) або укладають в картонні ящики (коробки), пакети (мішки) із плівки та паперу.

При підвищеній температурі текстильні матеріали висихають, стають жорсткими і малоеластичними за рахунок старіння полімерів. При відносній вологості повітря більше 70 % вони відволожуються і руйнуються в результаті інтенсивного розвитку мікроорганізмів. При тривалому впливі прямих сонячних променів змінюється забарвлення, але разом з тим слід враховувати, що ультрафіолетові промені уповільнюють розвиток багатьох мікроорганізмів, і тому в складських приміщеннях повинен бути забезпечений доступ природного світла.

Упаковані (в ящиках, кіпах, коробках та ін.) і неупаковані (в кусках) товари розміщують окремо. Для запобігання псування вовняних тканин при тривалому зберіганні необхідно обробляти їх відповідними антимолевими засобами.

У складських приміщеннях суб'єкта господарювання текстильні товари зберігають на стелажах, підтоварниках, в контейнерах за груповими ознаками, артикулами на відстані не менш 1 м від системи опалення та нагрівальних приладів, 0,2 м від стін і підлоги та 0,5 м від електричних ламп. Висота штабелю складається з 4-5 рядів (ящиків, кіп тощо), але не вище 2 м.

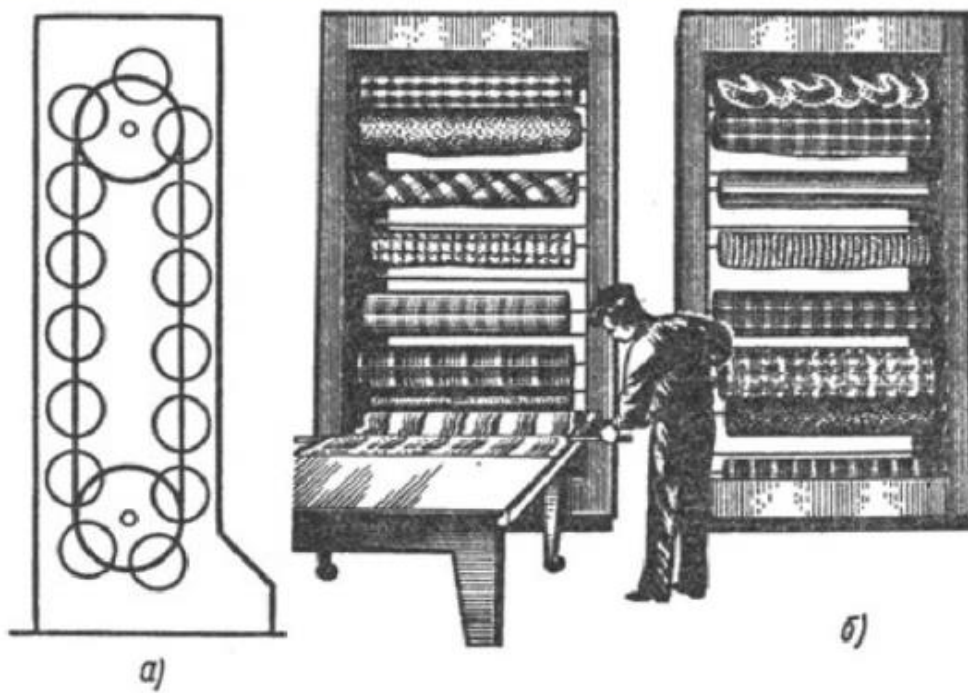


Рис. Елеватор для зберігання рулонів тканин:
а) схема елеватора; б) елеватор із столом для розмотування рулонів

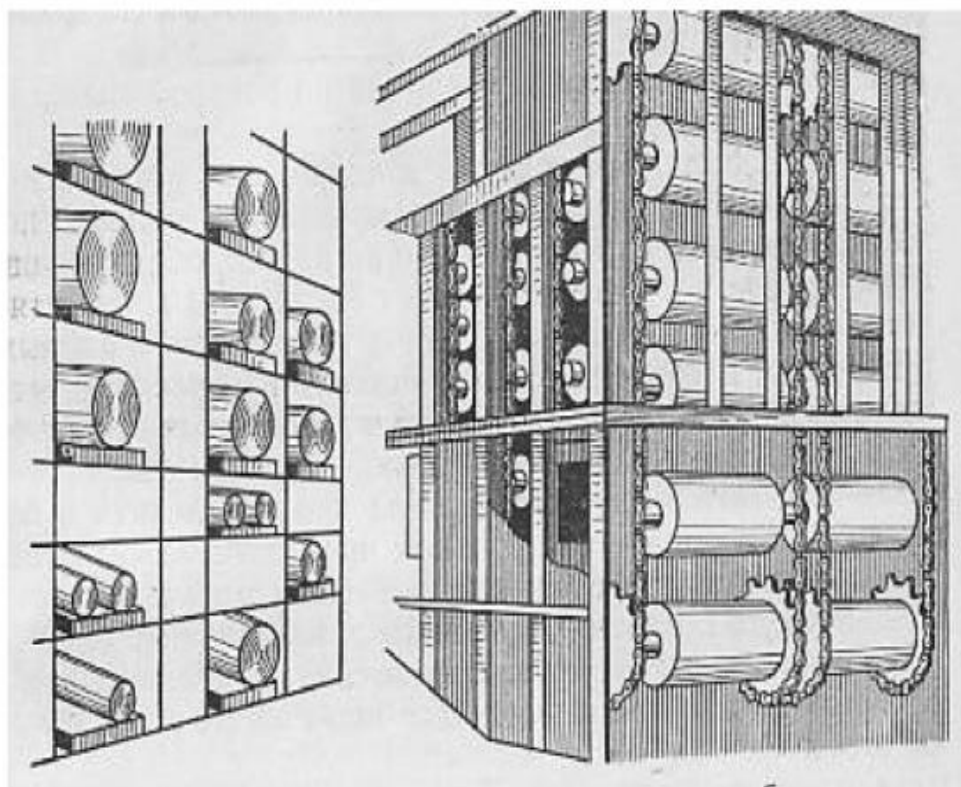


Рис. Зберігання тканин на стелажах та елеваторах



Фото: Зберігання тканин на стелажах



Викладення текстильних товарів у торговельній залі



Розміщення тканин у торговельній залі

У торговельній (демонстраційній) залі текстильні товари розміщують на острівних гірках, стендах, кронштейнах, столах і прилавках та іншому торговельному обладнанні. Для зручності покупців текстильні вироби повинні бути згруповані за ознаками роду волокна, видів тканин, характеру обробки, кольору, малюнку та іншими ознаками.

Правила продажу тканин

Працівники суб'єкта господарювання повинні консультувати покупця щодо виду тканин та штучних виробів, груп та підгруп, до яких вони відносяться, взаємозамінності тканин, засобів догляду за текстильними товарами, роз'яснювати цифрові позначення на виробках, ярликах, етикетках, а також інформувати покупців про наявні вади (дефекти) тканин.

На замовлення покупця продавець повинен допомогти визначити необхідну кількість тканини для виготовлення швейного виробу, а також підібрати відповідне оздоблення.

Для відмірювання тканин на робочому місці продавця встановлюється прилавок або стіл довжиною не менше 3 метрів і шириною 80 см.



Відмірюють тканини жорстким стандартним метром (бруськовим, дерев'яним), що пройшов повірку Держстандартом



Для відмірювання тканин встановлюється прилавок або стіл довжиною не менше 3 метрів і шириною 80 см

Відмірюють тканини жорстким стандартним метром (бруськовим, дерев'яним), що пройшов повірку Держстандартом в установленому порядку, способом, який залежить від виду тканини: **тонкі та легкі** тканини бавовняні, лляні, шовкові та інші – шляхом відкидання тканини на прилавок при вільному (без натягання) прикладанні тканини до метра; **гофровані та плісеровані** тканини – шляхом накладання жорсткого (бруського, дерев'яного) метра на тканину, що лежить на прилавку (столі) у розправленому вигляді, без натягу і без порушення гофрування і плісе; **важкі та об'ємні** тканини (вовняні, тканини для автомобілів, м'яких меблів та ін.) – шляхом накладання жорсткого метра на тканину, яка лежить на прилавку (столі) у вільному стані без складок та зморшок.

Дозволяється відмірювати всі види тканин (крім вовняних і трикотажних полотен) на спеціальному прилавку (столі) способом накладання тканини на проградуйований металевий мірник (стрічку), що має державне повірочне тавро.

До повного продажу куска (рулона) тканини зберігають його «хазовий» кінець з фабричним ярликом і тавром.

Пропонувати до продажу «хазові» кінці можливо, якщо відбиток тавра і штампу не погіршує виду тканини з правого боку.

Відібраний товар продавець перевіряє в присутності покупця – виявляє пошкодження, забруднення, інші зовнішні вади (дефекти), відміряє кількість, підраховує вартість покупки. У разі виявлення загальних грубих вад (дефектів) товар замінюється на товар належної якості.

Питання для самоконтролю

- 1. Як називається волокно, що являє собою тонкостінну трубочку з каналом всередині, горить яскравим полум'ям із запахом паленого паперу?**
- 2. Яке волокно має шарувату будову, що є результатом поступового відкладення целюлози на стінках волокна, а у поперечному перерізі має п'яти і шестикутну форму із заокругленими кутами?**
- 3. Як називають волокно, одержане з волоссяного покриву овець, кіз, верблюдів та інших тварин?**
- 4. Як називають нитки, що виробляють з алюмінієвої фольги товщиною 0,01 мм, яка з обох сторін вкрита прозорою полієфірною плівкою?**
- 5. Вироби з якого волокна добре зберігають фіксовані складки плісе та гофре навіть після прання та інших вологих обробок?**
- 6. Яке волокно має найбільш високе видовження (500-800%), пружність (100%) та еластичність (подібну гумі)?**
- 7. Назвіть фізичні властивості тканин?**
- 8. Здатність тканин у підвішеному стані створювати м'які, рухомі круглі складки називають?**
- 9. Процес оздоблення тканин поділяється на етапи?**
- 10. Дефекти тканин бувають?**

Посудно-господарчі товари
Скляні товари. Фарфорові вироби. Металогосподарчі товари

Навчальні питання:

1.Скляні товари: загальні поняття та класифікація силікатів. Основні та допоміжні сировинні матеріали. Виробництво скляних виробів. Декорування. Вимоги до якості

2.Фарфорові вироби: поняття, види, склад та структура фарфору. Сировинні матеріали. Формування фарфорових виробів. Види декорування. Вимоги до якості

3.Металогосподарчі товари. Класифікація металів і сплавів. Виготовлення виробів. Види обробки. Оздоблення. Вимоги до якості

1.Скляні товари: загальні поняття та класифікація силікатів. Основні і допоміжні сировинні матеріали. Виробництво скляних виробів. Декорування. Вимоги до якості



Людство з давніх часів для виготовлення побутового посуду, прикрас та будівництва використовує скло. Суміш силікатів з іншими силікатами або з двоокисом кремнію (SiO_2), так званого кремнієвого ангідриду або кремнезему, під час нагрівання утворює прозорі аморфні сплави – скло.

Силікатні побутові товари — це товари, одержані зі скла та кераміки. До їх складу входить в основному двоокис кремнію (SiO_2).

Сировинні матеріали для виробництва різноманітних видів скла можна поділити на дві групи: **склоутворюючі (основні)** та **допоміжні**

Основні сировинні матеріали

Кварцовий пісок SiO_2

- Покращує механічну та термічну міцність, хімічну стійкість; знижує крихкість, але підвищує температуру варіння

Сода Na_2O

- Знижує температуру варіння, полегшує формування виробів, але зменшує міцність, термічну і хімічну стійкість

Поташ K_2O

- Підвищує блиск, прозорість, зменшує здатність до кристалізації

Польовий шпат Al_2O_3

- Підвищує термічну і хімічну стійкість, механічну міцність та твердість; сприяє освітленню скломаси

Цинкові білила ZnO

- Підвищує хімічну і термічну стійкість, міцність до стискання і розтягнення, підвищує блиск, заломлення світла

Сурик PbO

- Підвищує оптичні властивості, гру світла, блиск, полегшує освітлення скломаси; вироби легко грануються, шліфуються, поліруються

Допоміжні матеріали

Барвники

- Молекулярні – фарбують без додаткової теплової обробки.
- Колоїднодисперсні – фарбують після теплової обробки

Глушники

- Для отримання скла молочно-білого кольору, для усунення прозорості та збільшення розсіюючої здатності

Знебарвлюючі

- Усувають або послаблюють небажаний колір або відтінок

Освітлювачі

- Звільняють скломасу від різних включень газу та повітря

Окиснювачі, відновники

- Для утворення і підтримки відповідного середовища під час варіння скломаси; для окислення закису заліза

Технологічний процес одержання скловиробів складається із шести етапів: **одержання скломаси, варіння скломаси** (t 1450-1500°C), **формування виробів** (видуванням, пресуванням, пресо видуванням та методом лиття), **випал** (t 350-580°C), **первинна обробка виробів** (видалення ковпачка, шліфування краю, полірування, декорування виробів). Технологічний процес одержання виробів суттєво впливає на споживчі властивості. ([Виготовлення кришталевих келихів. Відео](#))



Декорування скляних виробів здійснюється у процесі їх формування (у гарячому стані) та після механічної, вогневої та хімічної обробок (у холодному стані).

З оздоблень, які наносяться у гарячому стані в процесі виробництва найбільш поширені такі:

				
накладне скло	під мармур	оздоблення скляною пряжею	сульфідно-цинкове скло	кракле

а) нацвіт (накладне скло) — вироби містять безбарвне скло та один або кілька шарів кольорового, верхній шар кольорового скла завжди знімається в окремих місцях у вигляді малюнка для більшого художнього ефекту;

б) «під мармур» — вкраплення з кольорового скла у вигляді потьоків різного розміру, що мають деяку схожість із рисунком на мармурі;

в) кольорові нитки, пряжа, смуги та шнур — візерунок на корпусі виробу у вигляді спіралі (навіта нитка, пряжа, смуга або шнур) чи в безладі, кольоровий шнур — візерунок рельєфний;

г) сульфідно-цинкове скло — малюнок поверхні скла характерний наявністю різнокольорових смуг;

д) кракле — оздоблення у вигляді тонких заплавлених тріщинок.

З оздоблень, які наносяться на вироби у холодному стані, найбільш поширені такі:

				
живопис	алмазна грань	гравірування	деколь	травлення

а) живопис — малюнки у вигляді смужок, різні за шириною («вусик» – 1 мм, «відводки» – 1-3 мм, «стрічки» – 4-10 мм) та назвою орнаменту або тематичні, виконані пензлем (помітні мазки пензля), закріплюються випаленням;

б) алмазне шліфування — рисунок із глибоких, ретельно відполірованих канавок у вигляді променів, зірок, кущів, овалів різної складності (класична «алмазна грань») або рисунок з овалів, кілець, граней, різноманітних за профілем та глибиною, без наступного полірування;

в) гравірування — нанесення малюнка у вигляді ліній чи розпису за допомогою мідних дисків.

г) оздоблення перебивними картинками «деколь» — зазвичай багатокольорові (без мазків пензля), закріплюються випаленням;

д) травлення — візерунки, виконані плавиковою кислотою або сумішшю плавикової та сірчаної кислот.

Якість скляних товарів

залежить від багатьох чинників:

механічної міцності, термічної стійкості конструктивних та розмірних особливостей, гігієнічних, естетичних властивостей тощо.

За формою, розмірами, характером виконання, видами і групами складності декору побутовий скляний посуд повинен відповідати затвердженним зразкам, а також мати визначені споживні властивості.

Вироби на рівній поверхні не мають хитатися. Скляні вироби повинні бути механічно міцними. Термічна стійкість виробів вважається задовільною, якщо 99 % виробів витримують випробування, передбачені ДСТУ. Вироби зі скла мають бути прозорими, без кольорових відтінків. Вироби із кольорового скла та зі скла з нацвітом повинні бути рівномірно пофарбовані.

Поверхня виробу мусить бути чистою, гладкою, без заусениць і подряпин, з чітким малюнком. Щоб уникнути ріжучого краю, виріб оплавляють, шліфують і полірують.

Приховані дефекти можуть виникнути в процесі варіння скломаси, формування виробів та їх обробки.

Більшість цих дефектів не допускають, тому що вони різко знижують естетичні та гігієнічні властивості виробів.



2. Фарфорові вироби: поняття, види, склад та структура фарфору. Сировинні матеріали. Формування фарфорових виробів. Види декорування

До фарфорових виробів належать посуд, декоративні вироби тощо.



Фарфор — має високу механічну міцність, у тонкому шарі просвічується, при ударі видає високий звук, що лунає довгий час, у основі ніжок, піддонів, на краях виробу може не бути глазури. Буває твердий, м'який.

Напівфарфор — звук після удару по краю виробу порівняно високий, але швидко затихає.

Сировинні матеріали, що використовуються для керамічного виробництва, поділяють на **основні і допоміжні**.

До основних належать пластичні (глина і каоліни) та непластичні матеріали (плавні і виснажуючі матеріали), які використовують для приготування керамічних мас, поливи (глазури) та керамічних фарб.

Глини і каоліни утворюються в результаті розпаду гірських порід типу граніту, польового шпату. Каоліни відрізняються від глини чистішим хімічним складом, меншою пластичністю, більшою вогнетривкістю.

Допоміжні матеріали використовують для виготовлення гіпсових форм та капселів.

Плавні знижують температуру плавлення і спікання глинистих матеріалів; забезпечують керамічному черепку щільність, просвічуваність, механічну міцність.

Виснажуючі матеріали сприяють зменшенню пластичності глин, знижують усадку і деформацію виробів при висушуванні.

Формують фарфорові вироби пластичним методом, методом лиття та напівсухим пресуванням. Вироби простих форм (чашки, тарілки) формують із пластичної маси вологістю 24-26 % за допомогою шаблонів та роликів на автоматах і напівавтоматах.

Методом лиття в гіпсові форми рідкої маси – **шлікера** вологістю 30-35 % – виробляють керамічні вироби складної форми ручним або автоматичним способами. Залежно від конфігурації виробу гіпсові форми можуть бути роз'ємними.

Висушування сприяє підвищенню міцності керамічних виробів, сформованих із пластичної маси чи відлитої зі шлікера. Сушіння проводять у конвекційних і радіаційних сушарках при температурі 70-90°C.

Важливим технологічним процесом є випал.

Його проводять у два прийоми. Для фарфорових (порцелянових) виробів перший випал відбувається при температурі 900-1000°C, а другий политий – при температурі 1350-1400°C. У результаті складних фізико-хімічних перетворень керамічні вироби набувають механічної міцності.

Декорування виробів є завершальною стадією виробництва фарфорових (порцелянових) виробів, яка полягає у нанесенні на чистий напівфабрикат спеціальних прикрас ручним і напівмеханізованим методами.

Існують такі види декорування:

Вусик, відводка, стрічка - безперервні кругові смуги (вусик шириною 1 мм, відводка – від 1 до 3 мм, стрічка – від 4 до 10 мм).

Трафарет наносять аерографом за допомогою пластин із тонкої жести чи фольги, вирізи яких мають контури, що відповідають бажаному одно- чи багатоколірному малюнку.

Криття має такі види:

- **суцільне** (виріб покритий рівномірним прошарком фарби);
- **напівкриття** (виріб покритий фарбою шириною від 20 мм і більше);
- **криття** з ослабленням тону фарби до краю виробу; криття з прочищенням (по суцільному криттю зроблене прочищення малюнка);
- **криття** з прочищенням і забарвленням фарбами та золотом.

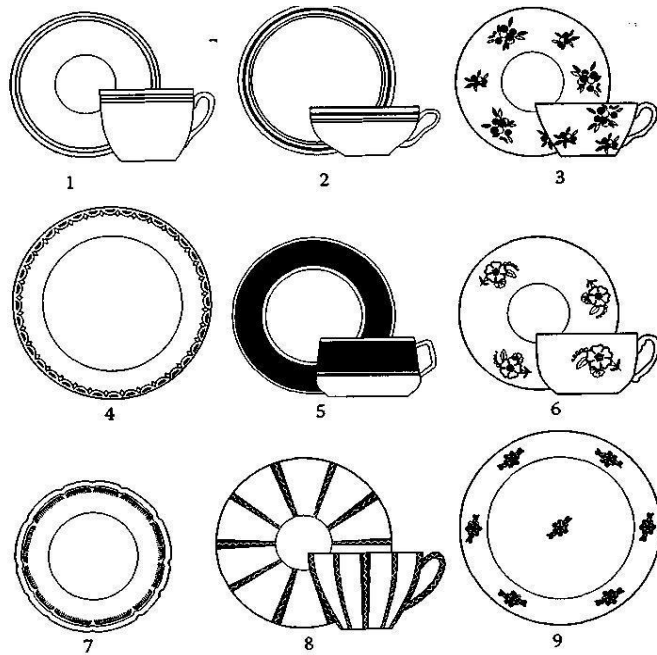
Друк наносять на виріб як графічний відбиток малюнка металевої дошки чи валу машини на папір, внаслідок чого одержують графічний одноколіровий малюнок, який розфарбовують однією чи кількома фарбами.

Штамп є найпростішим видом декорування. Малюнок дрібний, простий, одноколірний (рідше багатоколірний), що повторюється. Наносять гумовим штампом із фарбою чи золотом.

Декалькоманія (деколь) займає основне місце в декоруванні виробів. На виріб переносять малюнок за допомогою перебивної картини, виконаної літографічним або шовкотрафаретним способом.

Живопис виконують ручним способом за допомогою пензля або пера. Залежно від складності живопис буває простий і високохудожній.

За допомогою фотокераміки на виробі можна відтворити портрети людей, види міст тощо.



Основні види декорування керамічних виробів:

1 - відводка; 2 - стрічка; 3 - трафарет; 4 - штамп; 5 - криття суцільне; 6 - декалькоманія; 7 - розпис рельєфу; 8 - живопис; 9 – друк.

Вимоги до якості

Керамічні товари повинні бути міцними, зручними та безпечними в користуванні, мати привабливий зовнішній вигляд. Їх виготовляють відповідно до зразків, затверджених у встановленому порядку. При оцінці якості керамічних товарів беруть до уваги показники якості черепка, глазури та декорування.

Білизну, термічну стійкість, водопоглинання, кислотостійкість визначають відповідно до діючих ДСТУ.

Дефекти встановлюють під час огляду виробів. Різноманітні дефекти керамічних виробів поділяють на дефекти черепка, поливи та дефекти декорування.

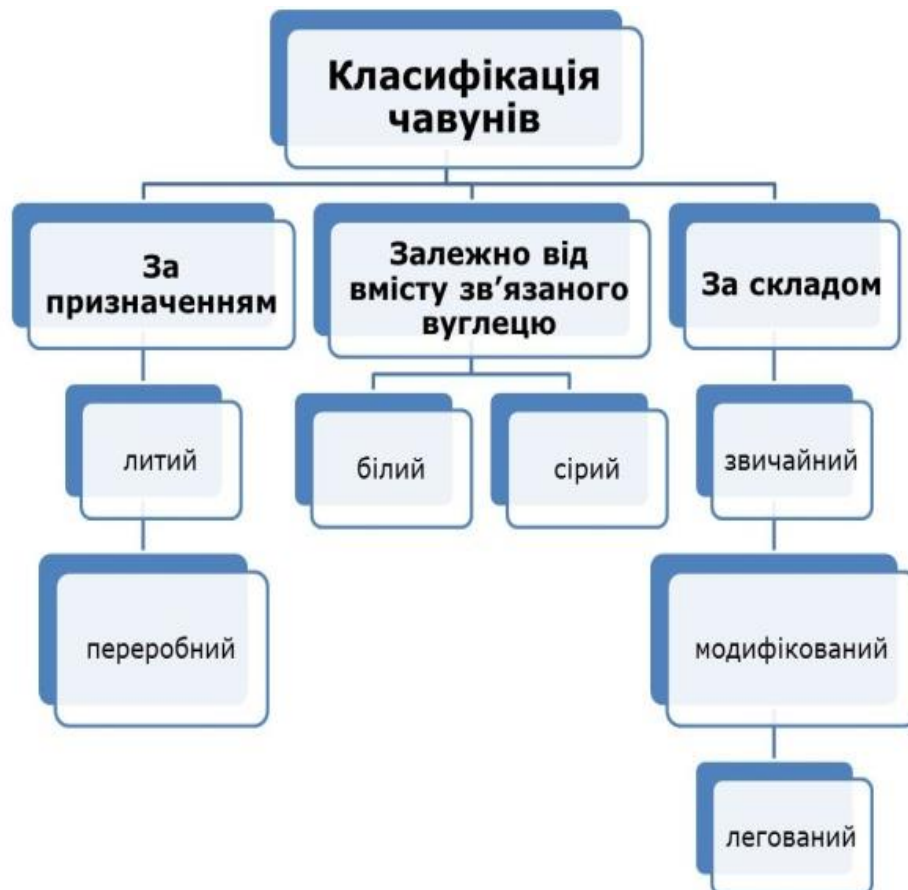
До дефектів черепка і поливів належать: деформація виробу, вибоїни та щербини, глазуровані односторонні тріщини, розлив та зморщення поливи, сухість поливи та „летілий” край, цек та волос, засмічення, мушка, сліди від полозків та гребінок, неправильність монтування приставних деталей виробу тощо.

Дефекти декорування — це недопал або перепал фарб, які утворюються в результаті порушення муфельного випалу. Фарба не повинна стиратися. Помарки фарбою надполивні на лицьовій стороні виробу в одному сорті не допускаються. Відшарування фарби призводить до браку.

3. Металогосподарчі товари. Класифікація металів і сплавів. Виготовлення виробів. Види обробки. Оздоблення

Група металогосподарчих товарів включає вироби, що застосовуються в домашньому господарстві для різних цілей. Їх виготовляють із чорних та кольорових металів та сплавів.

До чорних металів і сплавів відносять залізо та його сплави — **чавун і сталь**. Через високу вартість очищення заліза від домішок застосування заліза у виробництві товарів широкого вжитку обмежене, тому використовуються сплави.



Чавун — сплав заліза з вуглецем (зазвичай 2-4 %), що містить постійні домішки (кремній, марганець, сірку, фосфор), а іноді легуючі елементи (хром, нікель, ванадій та інші). Відзначається крихкістю. Його властивості в основному залежать від вмісту вуглецю. За мікроструктурою розрізняють **чавун білий** (використовують для виробництва сталі), **сірий** (ливарний — використовують для виготовлення посуду, м'ясорубок тощо) та **ковкий**.

Сталь — сплав заліза з вуглецем (до 2 %) та іншими елементами. Її властивості залежать від хімічного складу. На відміну від чавуну вона більш міцна, тверда та пружна. Існує **сталь вуглецева та легована**. Для виробництва товарів широкого вжитку **застосовується вуглецева сталь конструкційна** (вміст вуглецю до 0,65 %) та **інструментальна** (вміст вуглецю більше 0,65 %) — звичайної якості, якісна та високоякісна (якість залежить від вмісту домішок сірки та фосфору). З легованих сталей використовують **нержавіючі** (з вмістом хрому, нікелю більше 13 %).

З кольорових металів та сплавів використовують сплави (алюмінію та міді) та метали (цинк, олово, хром, нікель).

До сплавів з алюмінію відносять: **дюралюміній** (сплав алюмінію з міддю, магнієм та марганцем); **силумін** (сплав алюмінію з кремнієм, міддю, марганцем, магнієм); **первинний сплав**, який сформується, легкий, сріблясто білий; **вторинний** (одержують внаслідок переплавлення лому, відходів механічної обробки, браку); **ливарний сплав**, порівняно важкий, сріблясто білий із сіруватим відтінком. Використовують для виготовлення дверних ручок, замків, м'ясорубок, деталей інструментів.

До сплавів з міді відносять:

- **латунь** — сплав міді з цинком (від 10 до 50 %), міцний, твердий, пружний, добре обробляється тиском, жовтого кольору. Латунь із вмістом цинку 3-10 % називають томпаком, він має добру пружність, високу корозійну стійкість та красивий золотавий колір. Використовують для виготовлення чайників, кофейників, самоварів;
- **мельхіор (МН)** — сплав міді з нікелем. Йому властива висока стійкість проти корозії на повітрі та у воді, добре обробляється, сріблястого кольору. Використовують для виготовлення столового посуду, столових наборів;
- **нейзильбер (МНЦ)** — сплав міді, нікелю та цинку, має високу корозійну стійкість та міцність, пружний, колір білий з бузковим або зеленуватим відтінком (залежить від вмісту нікелю). Використовують для виготовлення столового посуду та наборів, художньо-декоративних виробів.

Виготовлення металогосподарчих товарів включає такі технологічні процеси:

- а) виготовлення чорнових заготовок;
- б) термічна та хіміко-термічна обробка;
- в) обробка поверхні виробів;
- г) з'єднання деталей та вузлів;
- д) нанесення захисних або захисно-декоративних покриттів на окремі деталі чи вироби загалом;
- е) декорування виробів.

Для виготовлення чорнових заготовок використовують такі методи:

а) прокатка (одержання листової сталі, спеціальних видів прокату, листів);

б) лиття (одержання напівфабрикату чи виробу шляхом заливання розплавленого металу в земляні або металеві (кокільні) форми); **(Виготовлення посуду із чавуну. Відео)**

в) об'ємне та листове штампування (за об'ємного штампування заготовка в гарячому або холодному стані піддається тиску, в результаті набуває необхідної форми у верхній і нижній порожнинах штампу);

г) ручне та машинне кування (ручне кування полягає в обробці гарячого металу чи заготовки ударом на плоскій поверхні кувалди, а при машинному куванні для удару використовують пневматичний молоток або гідравлічний прес);

д) волочіння (одержання дроту, труб);

У процесі виробництва металогосподарчих товарів застосовуються такі **види обробки**: шліфування, полірування, крацування, галтування.

З'єднання деталей і вузлів виконуються зшиванням, клепанням, паянням, зварюванням.

Для захисту металевих виробів від корозії наносять різноманітні захисно-декоративні покриття: **металеве** (нікелювання, хромування, лудження, алюмініювання) та **неметалеве** (емалювання, лакофарбові покриття, покриття полімерними плівками, покриття оксидними плівками, змазування).

Для декорування металогосподарчих товарів використовують:

				
позолочення і сріблення	гравірування	філігрань	карбування	чорніння

Позолочення і сріблення – нанесення тонкого прошарку золота і срібла гальванічним методом, наліпкою плівки сусального золота або срібла.

Гравірування – нанесення малюнка у вигляді ліній чи розпису за допомогою інструмента, що ріже.

Філігрань – закріплення на металевій поверхні візерунків з тонкого золотого, срібного чи мідного дроту.

Карбування – одержання рельєфного малюнка на поверхні виробу за допомогою штампів на карбувальних пресах або вручну. Використовують для декорування металевих посуду з алюмінію, нержавіючої сталі, мідно-нікелевих сплавів, ножових виробів і столових приборів.

Чорніння – розплавлену суміш із срібла, міді, свинцю, сірки наносять у заглиблення вигравіруваного малюнка. Подальшою обробкою видаляють залишки сплаву, проявляючи темний малюнок. Застосовують чорніння для художнього оздоблення срібних та посріблених столових приборів, ложок.

Трафарет наносять аерографом за допомогою пластин із тонкої жести чи фольги, вирізи яких мають контури, що відповідають бажаному одно- чи багатоколірному малюнку.

Живопис виконують ручним способом за допомогою пензля.

Деколь на виробі отримують в результаті перенення малюнка за допомогою перебивної картини.

Вимоги до якості. Металогосподарчі товари повинні бути міцними, зручними та безпечними в користуванні, мати привабливий зовнішній вигляд. Їх виготовляють відповідно до зразків, затверджених у встановленому порядку. Під час оцінки якості металогосподарчих товарів беруть до уваги якість вихідних матеріалів, твердість металу, якість складання, стан поверхні, якість покриттів, стійкість до експлуатаційних випробувань, дефекти зовнішнього вигляду, а також розміри виробів, їх зовнішній вигляд, конструкцію, комплектність, маркування та пакування.

Посудогосподарчі товари із пластичних мас. Товари побутової хімії

Навчальні питання:

1. Виробництво товарів із пластмас. Виготовлення, обробка. Вимоги до якості

2. Товари побутової хімії:

а) клеї, характеристика сировини, гарантійні терміни використання;

б) жирові мила, склад мила, технологічні операції отримання мила;

в) синтетичні мийні засоби, переваги, склад, вимоги

3. Догляд за виробами із скла, кераміки, металів, пластмас

4. Правила продажу посудо-господарчих товарів

1. Виробництво товарів із пластмас. Виготовлення, обробка. Вимоги до якості

Пластмаси – це високомолекулярні органічні і елементоорганічні сполуки (полімери) та композиції на їхній основі, які здатні при нагріванні переходити до пластичного стану й набувати під дією тиску будь-якої бажаної форми.

Переробка пластмас – це комплекс технологічних процесів, що забезпечує виготовлення напівфабрикатів чи виробів із пластмас з використанням спеціального устаткування.

Процес переробки пластмас включає складання композицій та їх підготовку до формування шляхом гранулювання, таблетування, сушіння, виготовлення виробів визначеної форми і розміру, обробку з метою підвищення споживних властивостей і рівня якості шляхом термічної обробки, доопрацювання для видалення деяких дефектів тощо.

У залежності від властивостей пластмас використовують різні методи виготовлення виробів з них.

Застосування перелічених та інших методів переробки пластмас залежить від доцільності їх переваг, недоліків, можливості виникнення дефектів, придатності для визначених видів пластмас.

(Виготовлення пластикового посуду. Відео)

Декорування наноситься в процесі виготовлення та на готові вироби. У процесі виготовлення вироби прикрашають у масі за допомогою пігментів.



Вимоги до якості

Вироби з пластмас виготовляють відповідно до нормативної документації (НД) на відповідність виробу чи групи виробів зразкам-еталонам. У нормативній документації зазначені матеріали, які застосовуються для виготовлення виробів, усі добавки, що вводяться в композиції.

Розміри, форма, колір, місткість (ємкість) виробу, естетичні і функціональні показники зазначаються в нормативних документах.

Конструкція виробу повинна забезпечувати зручність користування, відповідати естетичним вимогам та забезпечувати його виготовлення за найбільш простою та економічною технологічною схемою.

Надійність, довговічність і висока міцність забезпечується формою виробу, яка повинна мати обтічні форми, заокруглені кути та грані.

При виготовленні виробів методом лиття під дією тиску на зовнішній поверхні не допускаються раковини, здуття, тріщини, ґрат, розводи, лінії холодного спаю, що псують зовнішній вигляд.

При виготовленні виробів методом видувного формування не допускаються риси, подряпини, сліди в місцях змикання форми висотою більше ніж 0,3 мм, ґрат висотою більше за 1 мм.

При виготовленні виробів методом екструзії не допускаються потьoki, пропуск малюнка, наявність складок, що не розправляються (запресованих), проколів, тріщин.

2. Товари побутової хімії:

а) клеї, характеристика сировини, гарантійні терміни використання;

Клеї — речовини або суміші речовин органічного чи неорганічного походження, які завдяки добрій адгезії (прилипанню) застосовуються для з'єднання різних матеріалів.

За походженням клеї поділяють на основі природних матеріалів: (тваринного, рослинного і мінерального походження) та **синтетичні**.

До природних клеїв тваринного походження відносять:

- міздряний клей (одержують шляхом перероблення міздри – нижнього рихлого шару шкіри);
- кістковий (одержують виварюванням кісток тварин);
- казеїновий клей — порошкоподібна суміш подрібненого казеїну, гашеного вапна, соди, мідного купоросу, гасу.

До природних клеїв рослинного походження відносять:

- клей на основі крохмалю (декстриновий і шпалерний);
- клей на основі смол (гумовий, нітроцелюлозний і камедний);

До природних клеїв мінерального походження відносять силікатний клей – водний розчин силікатів натрію і калію. До силікатних належить силікатний конторський — рідкий клей, готовий до споживання, добре склеює папір, картон, швидко твердіє, зручний для користування, не горить, але має лужне середовище, викликає зниження міцності, пожовтіння паперу та обезбарвлення барвників.

Природні клеї відрізняються невисокою стійкістю до води та дії мікроорганізмів.

Синтетичні клеї одержують розчиненням термореактивних і термопластичних смол та синтетичних каучуків в органічних розчинниках.

Найбільш розповсюджені такі синтетичні клеї:

- на основі полівінілхлориду — «Марс», МЦ-I, ПВХ;
- на основі полівінілацетату та його компонентів — ПВА, полівінілацетатний, синтетичний для побуту;
- на основі модифікованих фенолформальдегідних смол — БФ 2 та БФ-4 (для склеювання металів, пластмас, скла, фарфору), БФ-6 (для склеювання тканин та шкіри);
- на основі сечовино-формальдегідних смол — синтетичний столярний клей; двокомпонентний епоксидний; уретановий новий та інші, в які перед використанням додають затверджувач.

Синтетичні клеї відрізняються високою міцністю склеювання, хімічною стійкістю, водонепроникністю та стійкістю до дії мікроорганізмів, здатністю склеювати тканини, метали, пластмасу, кераміку, скло.

Побутові синтетичні клеї надходять у продаж переважно готовими до використання, вони зручні в застосуванні та забезпечують надійність склеювання. Необхідні заходи безпеки щодо їх використання вказано на упаковці або в інструкції.

За призначенням клеї поділяють на виробничі (для з'єднання матеріалів, одержання волокнистих або шаруватих пластиків, надання матеріалам водостійкості) та побутові (для ремонту, склеювання, закріплення оздоблювальних матеріалів).

За універсальністю розрізняють клеї одноцільові, напівуніверсальні, універсальні.

За консистенцією клеї бувають тверді (у вигляді плиток, гранул порошків) та рідкі (у вигляді розчинів, емульсій, паст).

За характером затвердіння клеї можуть бути холодного (за кімнатної температури) та гарячого (за нагрівання) сушіння.

б) жирові мила, склад мила, технологічні операції отримання мила;



Мило – це суміш натрієвих або калієвих солей жирних кислот. Залежно від фізичного стану мило буває тверде, мазеподібне, рідке, порошкоподібне та за способом обробки звичайне. Господарче мило за призначенням буває для прання, відмивання посуду та господарчих виробів.

У торгівлю надходить мило господарче тверде кусками зі вмістом 72, 70, 60 % натрієвих солей жирних кислот.

в) синтетичні мийні засоби, переваги, склад, вимоги до якості;

Синтетичні мийні засоби (СМЗ) – це рідкі, пастоподібні та порошкоподібні рідини, які містять поверхнево активні речовини (ПАР), а також інші органічні і неорганічні компоненти, що підвищують активність ПАР.

Переваги СМЗ:

- під час використання не потрібно пом'якшувати воду;
- добре розчиняються у воді при кімнатній температурі;
- витрачається менша кількість СМЗ (в 1,5-3 рази), ніж господарчого мила;
- білизна легше переться, зберігає міцність тканини та фарбування.

За призначенням розрізняють СМЗ:

а) для прання виробів із лляних та бавовняних тканин — вони мають вищий вміст лужних солей, використовуються для замочування, прання та прання з одночасним відбілюванням;

б) для прання виробів з волокон вовни, шовку та хімічних: утворюють слабколужне середовище та не містять відбілювачів, призначені в основному для ручного прання; універсальні СМЗ: застосовують для прання виробів із волокон бавовни, льону, вовни, хімічних (активність лугів регулюється температурою прання залежно від того, з яких волокон зроблений виріб); засоби комплексної дії універсальні, що мають у складі спеціальні добавки для допоміжних функцій: підфарбовування, дезинфекції, усування білкових плям, антистатичної обробки; піноміючі утворюють багато піни та використовуються для прийняття ванни;

за консистенцією — порошкові, пасти, рідкі;

за призначенням допоміжних операцій — з відбілювачем, підкрохмалювальні;

за марками — «Лотос», «Ера», «Ока», Дана» тощо.

3. Догляд за виробами із скла, кераміки, металів, пластмас

Перш за все до засобів для миття та чищення посуду, в якому зберігають, готують і подають на стіл їжу, висувають жорсткі вимоги безпеки: вони не повинні містити хімічних речовин, шкідливих для здоров'я людини.

Догляд за посудом після придбання:

- не викидайте упаковку до тих пір, поки весь вміст не було перевірено або посуд на гарантії;
- уважно прочитайте інструкцію або інформацію на сайті виробника;
- щоб зняти рекламні наклейки з посуду, змочіть їх теплою водою і видаліть вручну або за допомогою пластикового предмета;
- залишки клею можна видалити розчинником на основі спирту або соком із цитрусових;
- перед першим використанням промийте посуд теплою мильною водою, після чого висушіть.;

Догляд за посудом під час приготування:

- білий осад від жорсткої води можна видалити, прокип'ятивши в каструлі воду з оцтом;
- щоб запобігти появі накипу – додавайте сіль в їжу тільки після закипання води в каструлі;
- полум'я газової плити має горіти всередині діаметра дна каструлі (сковороди);
- якщо в інструкції до посуду з нержавіючої сталі зазначено, що її можна мити в посудомийній машині, використовуйте режим із попереднім замочуванням;
- видаляйте потьoki і сліди «збігання» молока зі зовнішньої поверхні посуду перед наступним використанням;
- не залишайте порожній посуд на вогні. Якщо так вийшло, дайте йому охолонути самостійно;
- при значному перегріванні порожнього посуду з антипригарним, керамічним, анодованим, тефлоновим та іншим покриттям, покриття може втратити свої базові властивості.

Догляд за посудом під час миття:

- не використовуйте для чищення металеві губки, абразивні матеріали, їдкі очисники і лужні засоби, що містять хлор і аміак;
- якщо на поверхні посуду почали з'являтися подряпини, слід замінити м'який засіб на більш м'який;
- ножі з нержавіючої сталі або кераміки краще мити відразу після використання, не допускаючи засихання залишків їжі на лезі;
- щоб видалити сліди пригорілої їжі, залийте посуд гарячою мильною водою і прокип'ятіть 5-10 хвилин, після чого видаліть забруднення за допомогою губки;
- після миття будь-який посуд бажано насухо протирати;
- мити посуд рекомендується через деякий час після приготування їжі, щоб не порушилося покриття в результаті різкого перепаду температур;
- якщо інструкція про експлуатацію посуду не говорить інакше – не бажано мити в посудомийній машині: дерев'яний, олов'яний, латунний посуд, мідний посуд, пластик, керамічні вироби, посуд із кристалю з домішками, вироби зі сталі, які піддаються іржі та корозії.

3. Правила продажу посудо-господарчих товарів

Продаж посудо-господарчих товарів здійснюється методом самообслуговування, за індивідуальним обслуговуванням та за зразками.

Суб'єкт господарювання зобов'язаний усіляко сприяти споживачу у вільному виборі товарів і додаткових послуг, на його вимогу провести перевірку якості, комплектності, міри, ваги та ціни товарів з наданням йому контрольно-вимірювальних приладів, документів, які підтверджують якість, ціну товарів.

Продавець зобов'язаний перевірити цілісність, комплектність виробу та ознайомити споживача з правилами користування.

У торговельному (демонстраційному) залі мають бути виставлені наявні в суб'єкта господарювання товари або їх зразки в повному асортименті.

Забороняється продаж товарів, що не мають відповідного маркування, належного товарного вигляду, на яких строк придатності не зазначено або зазначено з порушенням вимог нормативних документів.

Суб'єкт господарювання позначає роздрібні ціни на ярликах (цінниках) або в покажчиках цін товарів, що надходять до продажу.

Здійснюючи продаж посудо-господарчих товарів вітчизняного та іноземного виробництва, працівники суб'єкта господарювання зобов'язані надати споживачам необхідну, достовірну та своєчасну інформацію про товари в супровідній документації, що додається до продукції на етикетці, а також маркуванням чи іншим способом (у доступній наочній формі), прийнятим для окремих видів товарів, що має містити: назву товару, найменування або відтворення знака для товарів і послуг, за якими вони реалізуються; найменування нормативних документів, вимогам яких повинні відповідати вітчизняні товари; дані про основні властивості товару; відомості про вміст шкідливих для здоров'я речовин, які встановлені нормативно-правовими актами, та застереження щодо застосування окремих товарів, якщо такі застереження встановлені нормативно-правовими актами; дані про ціну, умови та правила придбання товару; дату виготовлення; відомості про умови зберігання; термін придатності (для товарів побутової хімії) товару, відомості про необхідні дії споживача після їх закінчення; найменування та місцезнаходження виробника (виконавця, продавця) і підприємства, яке здійснює його функції щодо прийняття претензій від споживача.

Стосовно товарів, які підлягають обов'язковій сертифікації, споживачу повинна надаватись інформація про їх сертифікацію.

Розрахунки за продані товари та надані послуги можуть здійснюватися готівкою та/або в безготівковій формі (із застосуванням платіжних карток, платіжних чеків, жетонів тощо) відповідно до законодавства. Разом з товаром споживачеві в обов'язковому порядку видається розрахунковий документ установленої форми на повну суму проведеної операції, який засвідчує факт купівлі товару та/або надання послуги.

Відпуск товарів проводиться в упакованому вигляді, якщо інше не встановлено договором купівлі-продажу. Упаковка товарів повинна відповідати вимогам відповідних санітарних правил та забезпечувати збереження товарів.

Культтовари (папір, картон, шкільно-письмові товари, офісна техніка)

Навчальні питання:

1. Папір, картон
2. Асортимент виробів з паперу та картону
3. Вимоги щодо якості паперу, пакування, маркування, зберігання
4. Шкільно-письмові, канцелярські товари
5. Офісна техніка

1. Папір, картон

Папір є тонким, листовим матеріалом масою до 250 г/м^2 , виготовлений переважно з волокон рослинного походження, міцно зв'язаних між собою силами поверхневого зчеплення.

Картон – паперовий листовий матеріал масою більше 250 г/м^2 .

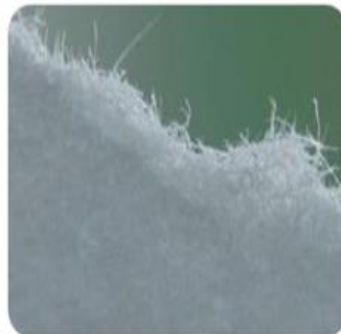
Для надання цим матеріалам тих чи інших споживчих властивостей до їх складу вводять клеї, мінеральні наповнювачі, фарбники та інші компоненти.

Споживчі властивості паперу та картону залежать від виду і властивостей сировини, формуються в процесі виробництва.

Еволюція паперу



Папірусний сувій і письмні інструменти

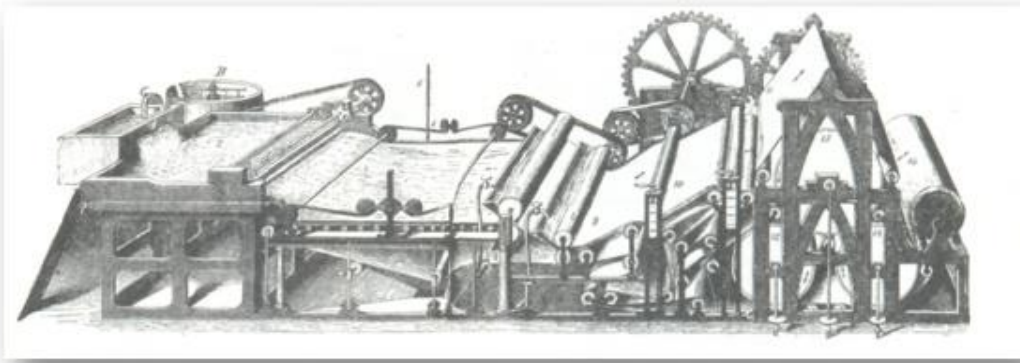


Волокна паперу

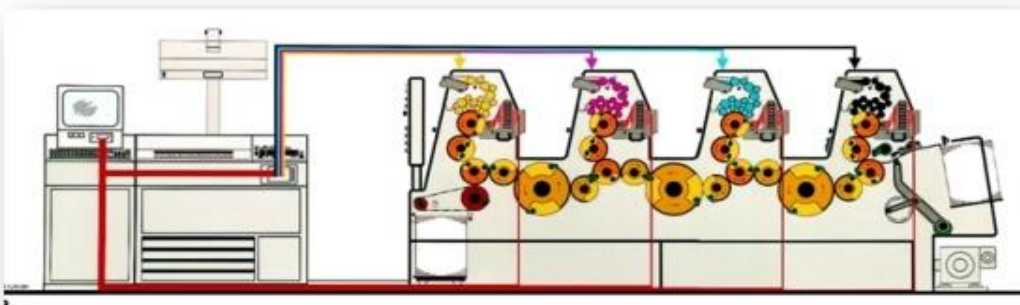


Папір офісний MAESTRO
Guttenberg Standart, A4,
 80 г/м^2 , 500 арк., клас С

Перша папероробна машина для рулонного паперу



Багатокольорова друкарська машина GTO-DI/Sparc з технологією «Комп'ютер - друкарська машина» (офсет без зволоження)



Сировинні матеріали для виробництва паперу



Принципова схема переробки волокнистих напівфабрикатів у готовий папір складається з наступних основних процесів: приготування паперової маси, відливу, заключні операції з оздоблення паперу.



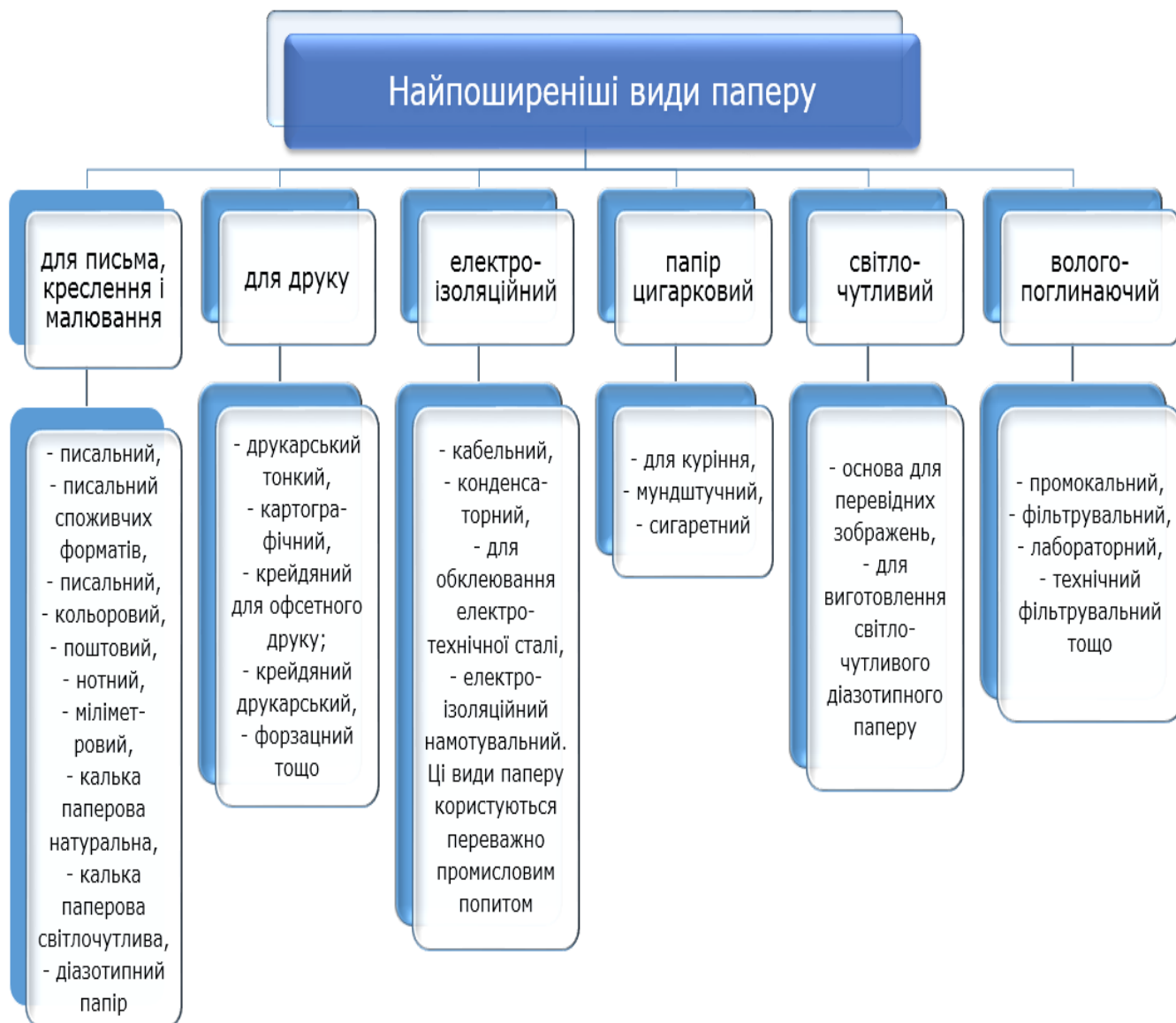
Останнім часом **асортимент** виробів з паперу та картону значно розширився, з'явилося багато нових товарів різноманітного оформлення.

Класифікація паперу за призначенням

для письма	для креслення	для малювання
для друку	для машинопису	декоративний
світлочутливий	перевідний	електротехнічний
волого-поглинаючий	загортальний і пакувальний	промислово-технічний
для загортання цигарок та сигарет		папір-основа

Сучасна паперово-целюзна промисловість виготовляє понад 160 видів паперу. З метою систематизації за призначенням їх поділяють на окремі групи.

Кожна група об'єднує марки (види) паперу, що відрізняються один від одного волокнистим складом, масою 1 м² та іншими показниками. Найпоширенішими є такі види паперу:



Писальний папір. Він буває кількох номерів, що відрізняються між собою масою 1 м², білістю, компонентним вмістом та іншими показниками.

Споживчі властивості писального паперу

Вид, різновид паперу	Марка, номер, маса	Формати	Властивості	Пакування
Писальний матовий, лощений, тиснений під полотно тканин	Папір марки А із біленої целюлози, маса 1 м² - 60, 70, 130; об'ємна маса, не менше 0,80 г/м³. Композиція паперу марки Б за волокнистим складом не нормується, маса 1 м² - 45, 60, 70, 130; об'ємна маса, не менше 0,70 г/м³ - №0 масою 80 г/м²; - №1 масою 63; 71; 80 г/м²	A3 - в одинарних листах; A4 - в одинарних і подвійних листах; лінований в клітинку розмірами 5 x 5 мм і 4 x 4 мм; лінований в одну лінію - 34 лінії на сторінці з відстанню поміж ними 8 мм; верхнє поле при цьому 19 мм, а нижнє - 14 мм; лінований в одну лінію - 39 ліній на сторінці з відстанню поміж лініями 7 мм, верхнє поле - 17 мм, а нижнє - 14 мм; колір ліній - світло-фіолетовий, світло-зелений, блакитний або сірий; товщина лінії - 0,3 мм	Писальний папір фарбують переважно в світлі тони: світло-жовтий, світло-зелений, світло-блакитний, світло-рожевий, блакитний та ін. Поверхня паперу може бути гладкою або тисненою під структуру тканого полотна або інші рисунки	Пакують папір - 100, 125, 250, 500 листів у пачці

Споживчі властивості поштового та нотного паперу

Вид, різновид паперу	Марка, номер, маса	Формати	Властивості пакування
Папір поштовий виготовляють із писального паперу	№0 - масою 65, 80 г/м², №1 - масою 45, 70 і 80 г/м² та масою 45, 60 і 70 г/м² для авіаційної пошти	A5 - в одинарних та в здвоєних листах, лінований і нелінований, на кожному листі наносять 24 або 27 ліній, колір ліній - сірий, блакитний, світло-фіолетовий і світло-зелений, товщина ліній - 0,3 мм	пакується по 100 одинарних або 50 здвоєних листів у пачці
Нотний папір	виготовляють із писального №1 або з літографічного масою 1 м ² 80 - 120 г	має спеціальне лінування нотних станів - по п'ять ліній в кожному нотному рядку. Нотний папір виготовляють таких розмірів, мм: 264 x 373; 250 x 315; 300 x 450	пакують у пачки по 50 зошитів

Папір для креслення і малювання призначається для виконання різного роду креслярсько-графічних і художніх робіт за допомогою туші, олівців, акварельних або інших фарб.

Споживчі властивості паперу для креслення

Вид, різновид паперу	Марка, номер, маса	Формати	Властивості
Папір для креслення використовують для різних креслярських і конструкторських робіт, а також з навчальною метою	марки «В» - вищого ручного і машинного відливу, марки «З» - звичайний машинного відливу. Залежно від компонентного вмісту папір для креслення марки «З» виготовляють двох номерів: №1 і №2	Цей папір виготовляють у листах і рулонах. Розміри листів (у мм): ручного відливу – 640 x 878; 640 x 640; папір марок «В» і «З» машинного відливу – 860 x 1209; 614 x 860; 440 x 614 і 317 x 440	Папір для креслення має певну структуру поверхні, машинну гладкість, велику розривну довжину, підвищене проклеювання
Примітка:			
марка «В» ручного відливу	На такому папері виконують відповідальні креслення і генеральні плани, які призначені для тривалого зберігання . Крім того, цей папір використовують для всіх креслярських робіт, пов'язаних із змочуванням листа розчинами і емульсіями, а також у тих випадках, коли вимагається однакова деформація у двох взаємно перпендикулярних напрямках листа		
марка «В» машинного відливу	Цей папір застосовують з тією ж самою метою, що й папір ручного відливу. Однак він має різну деформацію у двох взаємно перпендикулярних напрямках листа. Його виготовляють із поверхневою проклеюкою		
марка «З»	Папір марки «З» використовується для виконання всіх видів креслярських робіт тушшю, олівцем у тих випадках, коли роботи не призначені для тривалого зберігання		

Споживчі властивості паперу для малювання

Вид, різновид паперу	Марка, номер, маса	Формати	Властивості
Папір для малювання призначений для нанесення на нього малюнків олівцями, тушшю, акварельними або іншими фарбами	марки «ВС» - для виставочних художніх робіт; «В» - для художніх робіт; «О» - для малювальних робіт широкого профілю; «Е» - для ескізів	У роздрібну торгівлю надходить папір у вигляді листів розмірами , мм: 210 x 297; 420 x 297; 420 x 594 і 594 x 841	Виготовляють цей папір з поверхнею різної структури: машинної гладкості, бархатистий, дрібнозернистий, тиснений тощо

Особливості інших видів паперу

Декоративний папір	Це папір, що має пофарбовану поверхню, гладку або креповану з візерунком, іноді імітуючи оксамит, мармур, полотно, шкіру		
Папір для друку	включає: папір газетний, друкарський: глибокого друку, офсетний, обкладинковий, літографський, картографічний, машинописний тощо. Вони розрізняються між собою компонентним вмістом, масою і фізико-механічними властивостями		
Газетний папір	виготовляють двох марок: «А» і «Б». Папір марки «А» призначений для друку газет швидкохідними ротаційними машинами. Листовий папір використовують для друку газет на плоских друкарських машинах. Папір марки «Б» - для друку газет на звичайних ротаційних машинах		

Картон. Це паперова продукція, що має масу 1 м більше 250 г. Виробляється картон з тієї сировини, що і папір.



2. Асортимент виробів з паперу та картону



Значну більшість виробів із паперу та картону називають паперовими **біловими виробами**. Біловими називають такі вироби, які виготовляють переважно з білого паперу, без друкованого тексту або ілюстрацій.

До друкованих виробів відносять усі види календарів: настільні, перекидні, табелі-календарі, щомісячники тощо.

Асортимент виробів із картону включає: папки для паперів; папки шкільних зошитів; папки для нот; обкладинки для паперів; швидкозшивачі.

Група **товарів господарського призначення** з паперу включає: серветки; скатертини; паперові клейонки; мішки для зберігання одягу; папір для обклеювання вікон; папір туалетного призначення тощо.

Усі ці вироби (крім господарського призначення та записників) мають розміри, що відповідають системі форматів. У виробів, переплетених і зброшурованих форматів, вони встановлюються за розмірами листів незалежно від розміру палітурки або обкладинки, в зігнутих виробах – за складеним листом. Розміри папок і обкладинок визначають за розміром їх кришок незалежно від ширини корінців або інших скріплюючих пристосувань. Записники можуть мати різні розміри, що визначаються залежно від площі листа.

Зошити. Це найпоширеніша і велика група, що займає більше 80 % річного обсягу випуску білових товарів. До неї входить вісім підгруп зошитів. Зошити учнівські (шкільні) виготовляють шести видів ліновок.

Групування зошитів	учнівські (шкільні)
	загальні
	для малювання
	для заміток
	для ескізів
	для записування слів
	зошити і папір для нот
	для підготування дошкільнят до письма
Види ліновок зошитів учнівських (шкільних)	в одну горизонтальну лінію з 23 рядками на сторінці
	в одну горизонтальну лінію з 26 рядками на сторінці
	у дві горизонтальні лінії різної інтенсивності
	у дві горизонтальні лінії різної інтенсивності з рідкими нахиленими лініями
	у клітинку розміром 5 x 5 мм
	у клітинку розміром 7 x 7 мм

Характеристика асортименту зошитів

Назви зошитів	Матеріали масою, г/м ²		Кількість листів	Розміри, мм	Кріплення блоку з палітурою	Спосіб переплетення
	для палітури	для листів блоку				
Учнівські (шкільні)	обкладинковий 80 г/м ²	писальний №1, для зошитів 70 г/м ²	12, 18, 24	170 x 205	дротяні скоби	суцільно паперовий
Загальні	обкладинковий, 120 г/м ² , картон переплетний, штучна шкіра, плівки ПВХ тощо	писальний №1, для зошитів 70 г/м ² . Горизонтальні лінії або в клітинку	48, 96, 144, 60, 90, 120	144 x 203 148 x 210 152 x 210 160 x 195 170 x 203	спіраль, скоби, брошурне переплетення, безшовне	суцільно-паперовий; суцільно картонний; критий з кишенею

Щоденники шкільні. Блоки шкільних щоденників виготовляють із писального паперу №1 і 2 із друком за установленою формою, обкладинку – з однієї суцільної деталі коробкового картону. Обсяг щоденника – 40 листів форматом 170x205 або 168x198 мм.

Альбоми і папки з папером (включаючи блоки). До цієї групи відноситься велика кількість альбомів для фотознімків і поштових листівок, а також альбоми для малювання, креслення, для значків, віршів, альбоми і блоки для ескізів, для гербаріїв; вироби для зберігання поштових марок (клясери) тощо.

Записники, блокноти, календарі і книги для записів. Асортимент цих виробів найрізноманітніший: записники різноманітні за їх обсягом, папером, конструкцією та оформленню. Їх виготовляють з алфавітом і без нього, в комплекті з блокнотом, з кишеньками для зберігання документів, олівців, паперу для нотаток, запасними блоками, у вигляді мініатюрних радіоприймачів, візитних карток тощо. На верхній обкладинці записників вміщують художньо або звичайно витиснені візерунки або інші види декору.

3. Вимоги до якості паперу, картону, пакування, маркування, зберігання

Вимоги щодо якості паперу поділяють на загальні для всіх видів паперу і спеціальні – для кожного виду паперу.

Загальними вимогами для паперу всіх видів є: відсутність складок, зморшкуватості, хвилястості, залощених і матових смуг, брудних і таких, що просвічуються, – плям, надривів, нерівного обрізу листа, різновідтінковість.

Держстандартами України встановлені дефекти та їх кількість, що допускається. Спеціальні вимоги щодо якості паперу обумовлені з урахуванням призначення кожного виду паперу і наведені у держстандартах. Нижче наводяться специфічні вимоги стосовно паперу різних видів і призначення.

Спеціальні вимоги щодо якості паперу

Папір для письма повинен:

- мати високу проклейку і гладкість; мати рівну поверхню; при письмі на папері стандартним чорнилом останнє не повинно розпливатись; просвіт паперу повинен бути рівномірним; перо повинно плавно ковзати по поверхні паперу, не вищипуючи волокна; лінії в лінованого паперу повинні бути паралельними краям листів і співпадати з лицьового і зворотного боків у кожному листі

Папір писальний кольоровий повинен:

- бути пофарбований у світлі тони: блакитний, світло-рожевий, жовтий та ін.; мати обов'язково один відтінок

Папір для креслення повинен:

- мати підвищену білизну; високу якість проклейки; малу деформацію при нанесенні на поверхню паперу акварельних фарб або туші; акварельні фарби і туш повинні лягати на папері рівним шаром; лінії туші не повинні розпливатися або перериватися; просвіт креслярського прозорого паперу повинен бути рівномірним, жовтий відтінок паперу не допускається; лінії, проведені олівцем марки (за твердістю) "Т" повторно на підчищеному місці паперу, повинні бути чіткими

Міліметровий папір повинен:

- мати графі у вигляді ліній, які утворюють квадратні клітинки різних розмірів; кожна лінія повинна бути рівномірною за товщиною і кольором; друк граф повинен бути чітким і прозорим, а лінія, проведена креслярським графітним олівцем 2Т, повинна стиратися гумкою для олівця раніше сітки; лінії, що утворюють клітинки, повинні бути взаємно перпендикулярними.

Папір для малювання повинен:

- бути добре проклеєним; бути білим; поверхня паперу повинна відповідати виду обробки: машинній гладкості, бархатистості, дрібнозернистості і тисненню; при витиранні олівцевою гумкою ліній, нанесених м'яким графітним олівцем, поверхня не повинна куйовдитися

При перевірці **якості картону** встановлюють:

- відсутність сторонніх включень, що відрізняються за кольором, непофарбованих пучків волокон та ознак розшарування картону в палітурках.

При контролі якості виробів з паперу та картону звертають увагу на:

- дефекти паперових аркушів (аркуші повинні бути міцно закріплені, без перекосів, з рівно обрізаними краями);
- блок повинен бути міцно закріплений з палітуркою;
- у блоці повинна бути встановлена кількість аркушів;
- у виробі не повинно бути вм'ятин, пожмаканих і надірваних аркушів, слідів від клею, інших забруднень, лощених зморшок, матових смуг тощо;
- ліновка повинна бути зроблена у відповідності до вимог стандарту.

Маркування. Маркування виробів з паперу та картону наноситься на пачки і коробки, а також на сам виріб, де вказується: фабрика-виробник; вид паперу або виробу; кількість аркушів або виробів; ґатунок; артикул.

Пакування. Пакують папір, що має невеликі формати (для письма, машинний тощо), а також вироби з паперу та картону в пачки і коробки з визначеною кількістю аркушів або виробів.

Зберігання. Приміщення складів, де зберігаються папір і вироби з паперу і картону, повинні бути сухими, захищеними від дії атмосферних опадів і вологи. Температура повинна бути 15-25°C і відносна вологість повітря – 60-75 %.

Товари розміщують на підтоварниках і стелажах на відстані 1 м від опалювальних приладів і 20 см від стін.

Папір слід складувати, щоб не провисали краї. Шкільні зошити, загальні зошити, блокноти зберігають у кипах і пачках фабричної упаковки.

4. Шкільно-письмові, канцелярські товари

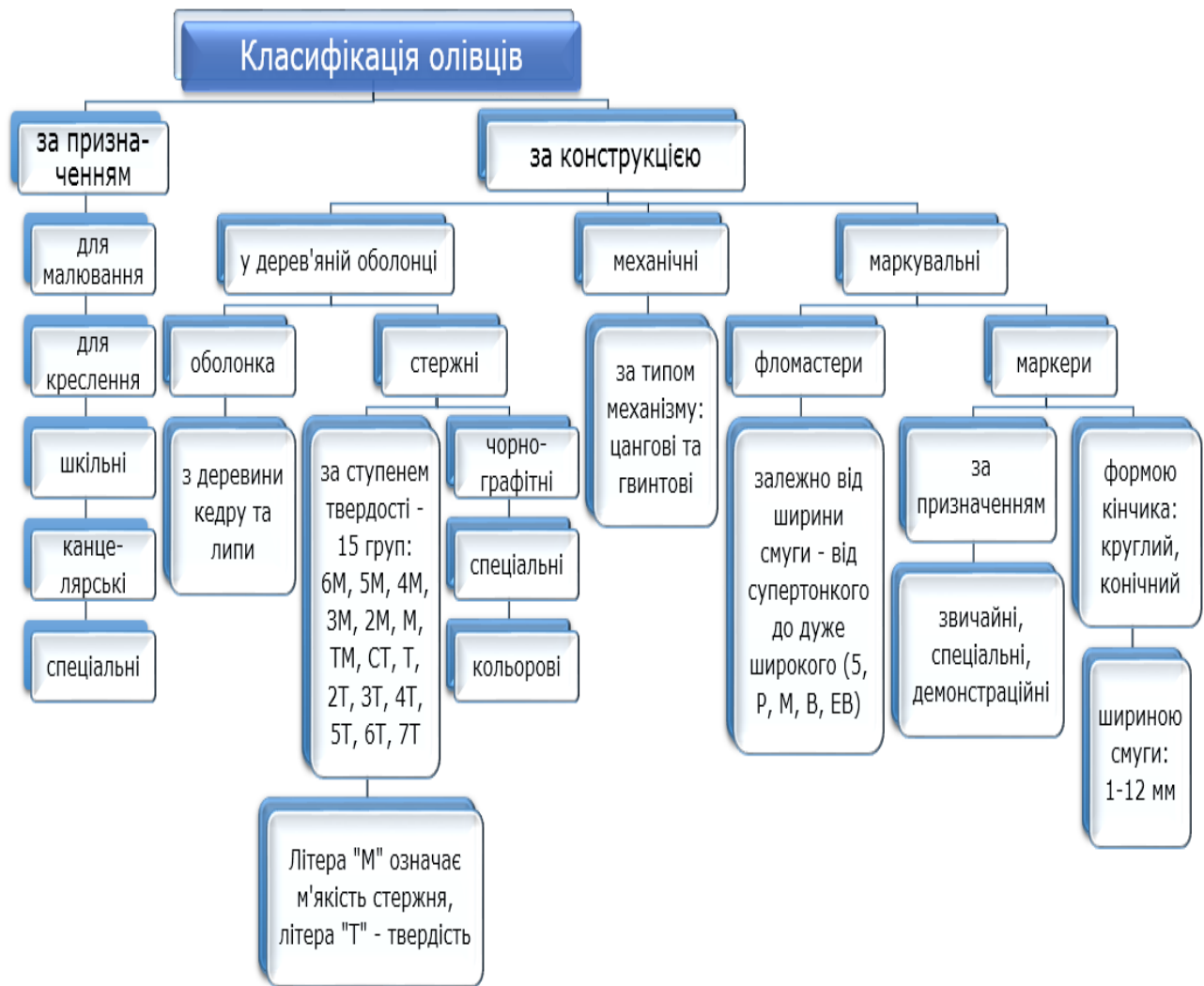
Шкільно-письмові, канцелярські включають широку групу непродовольчих товарів, що в більшості випадків мають невеликі розміри, але постійно необхідні вдома, в школі та офісі для писання, креслення, малювання, навчання, виконання математичних розрахунків, діловодства, художніх та інших видів робіт.



Група **шкільно-письмових товарів** об'єднує широкий асортимент виробів, які за призначенням поділяються на приладдя для письма, креслення, малювання та шкільні товари. Кожна з цих підгруп охоплює широкий асортимент товарів.

Приладдя для письма – це одна з найпоширеніших груп шкільно-письмових товарів. До цієї підгрупи відносять олівці, ручки, пера, пишучі вузли та балончики для чорнил, комплекти для писання, чорнило, туш.

Олівці. Залежно від особливостей конструкції олівці поділяють на три групи: **у дерев'яній оболонці, механічні та маркувальні.**



Фірма Rexel (Англія) виробляє графітні олівці твердістю від 9М до 9Т (англ. 9H - 9B), фірма STAEDTLER пропонує олівці 19 ступенів твердості (9H, 8H, 7H, 6H, 5H, 4H, 3H, 2H, H, P, HB, B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B, EB, EE).



Ручки. Сучасний асортимент ручок представлено автоматичними ручками, які залежно від особливостей нанесення чорнила або пасту на папір бувають перові та кулькові.

У виробництві **автоматичних ручок** широко використовують пластичні маси, з них виготовляють корпус і кришку та метали – деталі ручок роблять переважно зі сталі. В якості захисних декоративних покриттів використовують нікель, хром, срібло, золото. Асортимент авторучок відрізняється великим різноманіттям моделей, набірних механізмів, різними видами пишучих вузлів, призначенням та декоративним оформленням.

Кулькові ручки складаються з пластмасового або металевого корпусу і змінного пишучого вузла. Пишучим вузлом є латунний конус, в отворі якого закріплена металева кулька, що виступає назовні на 1/3 свого діаметра. При письмі кулька обертається в гнізді і переносить на папір спеціальну кольорову пасту.

Експлуатація кулькових ручок, на відміну від перових, значно спрощується завдяки тому, що вони не потребують набору чорнил, а заміна балона з пастою є доступною і простою.

Крім класичних кулькових ручок, існують їх різновиди – капілярні (лінери), ролери та гелеві.

Гелеві ручки



Особлива «гелева» консистенція чорнил гелевих авторучок дозволяє забезпечити найменше тертя між кулькою, чорнилом й наконечником. Це призводить до того, що якість письма підвищується, а лінія, що залишається на папері, стає більш м'якою та чіткою. Гелеві чорнила дуже практичні: вони яскраві й помітні, довго сохнуть, але стійкі до світла і води, крім того, такий вид чорнил вельми недорогий. Єдиний мінус - висока витрата, яка змушує часто міняти стрижні і збільшує собівартість письма

Ручки ролери



Ролери за принципом дії схожі на кулькові ручки, тільки канали, через які подаються чорнила, більш тонкі. У ролерах використовуються практично ті самі чорнила, що і в перових ручках. Завдяки цьому лінія виходить тонкою - у середньому ширина лінії 0,5-0,3 мм. За швидкістю письма ролери посідають проміжне місце між кульковими і капілярними

Ручки лінери



Капілярна ручка, механізм подачі чорнил якої має властивість капіляра (тобто кожна крапля, що виходить, «тягне» за собою іншу краплю) рухається дуже швидко на папері, але вона більш жорстка. Особливістю капілярних ручок є можливість писати навіть на стелі (за рахунок тиску в стержні), тоді як кулькові ручки з труднощами проводять лінію навіть на вертикальній поверхні. Водночас капілярні ручки, на відміну від кулькових, швидко висихають, якщо вчасно не закрити ковпачок

Довжина безперервної лінії кулькових і капілярних ручок становить приблизно 1500-3000 м, гелевих ручок цей показник, як правило, у два рази нижчий.

Кулькові ручки рідко бувають одноразовими, найчастіше вони мають змінні пишучі вузли.

Ексклюзивну продукцію на ринку України представляють такі фірми, як Pilot, Ohto (Японія), Senator (Німеччина), Parker (Англія), Waterman (Франція), Sheaffer (США).

Приладдя для малювання. Ця група товарів охоплює такі підгрупи: фарби для малювання, пензлі для малювання, картон, полотно, мольберти, допоміжні матеріали (масла, лаки, розчинники тощо). Ці товари іноді називають товарами для художніх робіт.



Масляні фарби використовують для живописних робіт по дереву, полотну або картону. Ці фарби мають підвищену світлостійкість. Вона позначається на етикетках зірочками: світлостійкі - двома, середньостійкі - однією. Масляні фарби виготовляють переважно на основі мінеральних пігментів. В'язучими речовинами в масляних фарбах є лляне масло, попередньо очищене і вибілене



Акварельні фарби - клеєві фарби, розведені водою. Призначаються для живопису і малювання. Головною відмінною ознакою акварельних фарб від гуаші і темпері є їх прозорість після розчинення у воді. Виготовляють з високодисперсних пігментів та з розчинів рослинних клеїв (*гуміарабіку, камеді, декстрину*).

Асортимент акварельних фарб включає декілька їх видів: пастоподібні художні тонкотерті й пастоподібні учнівські; напівсухі (медові), що використовують для ескізних робіт; сухі фарби у вигляді плиток або таблеток



Гуаш - непрозорі водорозчинні фарби, які являють собою тонкорозтерті пастоподібні суміші пігментів з водорозчинними плівкотвірними речовинами. Вони призначені для живопису на папері або клейовому полотні, фанері або інших матеріалах. Фарби мають хорошу покривність. Гуаш за призначенням буває плакатна і художня



Темперні фарби (темпера) - водорозчинні фарби, які після висихання не розчиняються ні у воді, ні в олії. Використовують їх для декоративних робіт на полотні, картоні або інших попередньо заґрунтованих матеріалах.

В'язучими речовинами для них є емульсії різного складу: природні й штучні. Для виробництва природної емульсії використовують жовток яєць, а штучної - рослинні клеї, олії і лаки, які висихають. Ці фарби мають добру покривність. Картини, написані темперою, утворюють матову поверхню (подібну до гуаші).

Після висихання вони можуть бути вкриті лаками, тоді картина нагадує масляний живопис

Фарби – це пігменти, затерті на якійсь в'язучій плівкотвірній речовині. Пігментами є високодисперсні мінеральні й органічні речовини. Вони не розчиняються у воді та в органічних розчинниках, мають визначений колір. Якість фарб дуже залежить від природи пігменту і властивостей в'язучих речовин.

Залежно від хімічного складу пігменти поділяють на мінеральні й органічні.

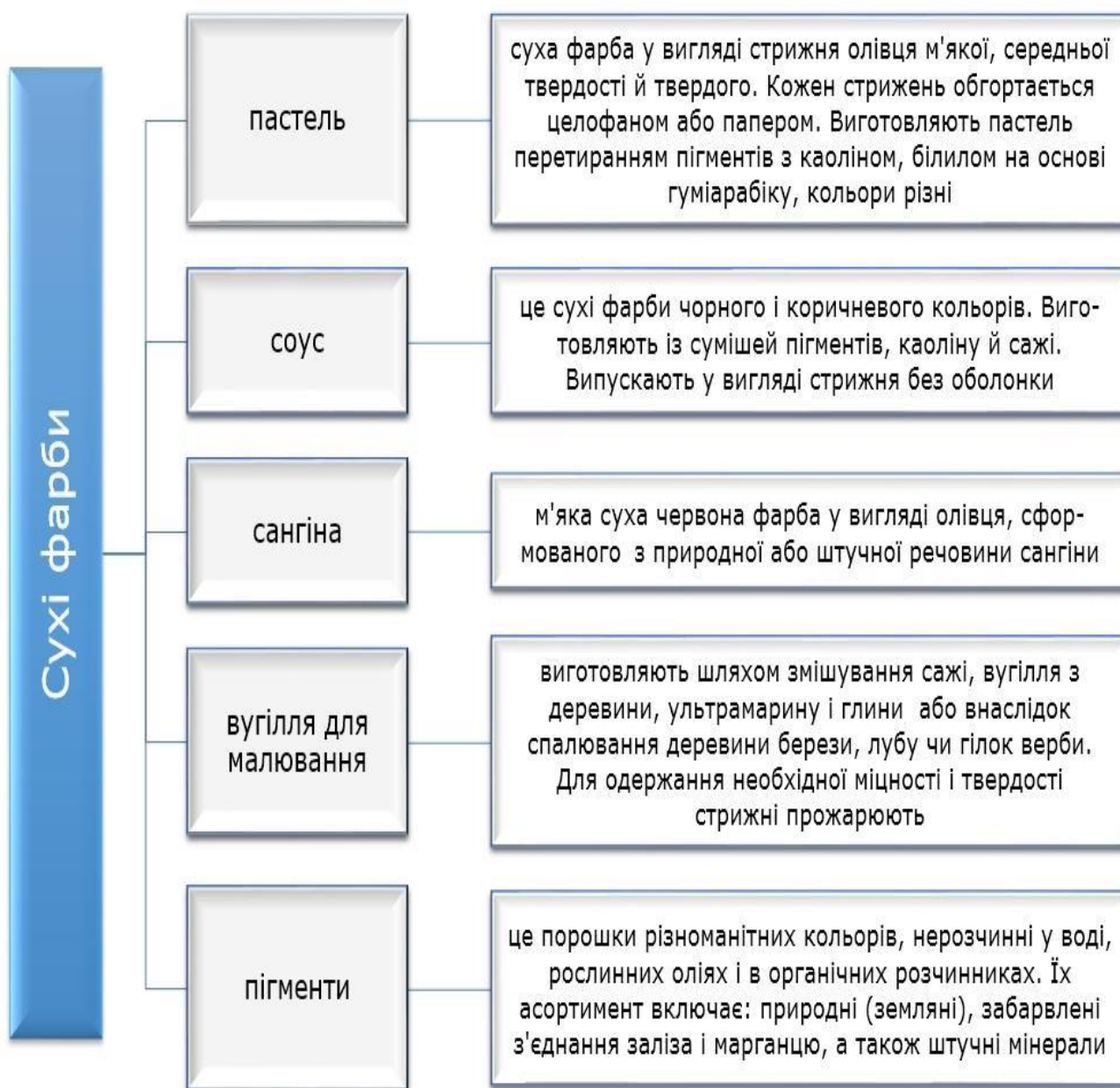
Мінеральні пігменти поділяють на природні та штучні. Природні мінеральні пігменти одержують внаслідок переробки природних матеріалів. Штучні мінеральні пігменти являють собою оксиди і солі кольорових металів, що отримують хімічним способом. Вони характеризуються високою світлостійкістю, стійкістю до дії атмосферних опадів. До штучних мінеральних пігментів відносять: порошки алюмінію і міді, цинкові білила, кіновар і ультрамарин.

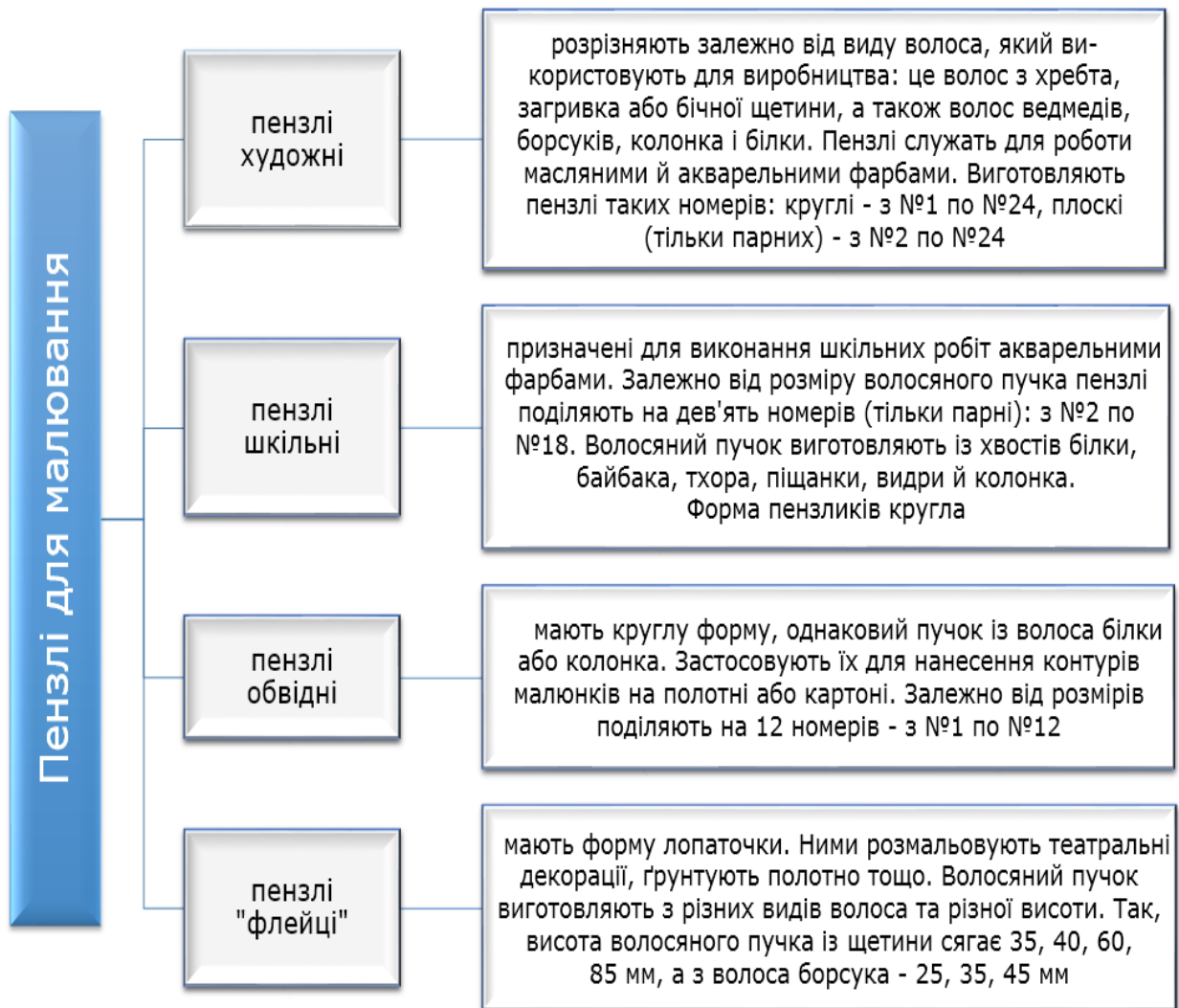
Органічні пігменти одержують методом органічного синтезу і використовують для виробництва різних фарб. Вони характеризуються сильною фарбувальною здатністю і чистотою кольору.

В'язучими плівкотвірними речовинами є різні рослинні олії та клейові емульсії. Фарби, одержані на основі перелічених пігментів, мають ті самі назви, що й пігменти.

Пасті рельєфні являють собою суміш мінеральних і органічних пігментів із в'язучими речовинами. Вони призначені для художнього розпису тканин.

Крім перелічених, у товарознавстві відомі фарби, що застосовують сухими.





Пензлі для малювання призначені для живописних робіт художніми фарбами. Від пензлів для клею та малярних пензлів вони відрізняються тим, що при їх виготовленні використовують кращу сировину та оздоблення. Відрізняються пензлі формою, розмірами та видом волоса.

За формою волосяного пучка пензлі можуть бути круглі і плоскі, з більшим чи меншим випуском щетини чи волоса. Чим менший випуск, тим жорсткість більша. Плоскі пензлі, на відміну від круглих, дають можливість отримати більш визначену форму мазка.

За видом волоса пензлі можуть бути із щетини, з волоса борсука, білки, ведмеда, колонка тощо. Пензлі із щетини найбільш жорсткі, їх виготовляють зі свинячої щетини. Пензлі ведмежі виготовляють з волоса ведмеда. Відрізняються меншою жорсткістю та більшою еластичністю порівняно із щетинними. Пензлі, які виготовлені з обробленого волоса хвоста білки, відрізняються високою м'якістю та еластичністю. Їх використовують для акварельного живопису на папері та порцеляні. Пензлі колонкові виготовляють з обробленого волоса хвоста колонка. Відрізняються виключною пружністю й еластичністю при задовільній м'якості.

Пензлі складаються з дерев'яної ручки, металевої або пластмасової капсули і волосяного пучка.

Залежно від використаного волокна і форми пучка розрізняють такі пензлі для малювання: художні, шкільні, підвідні та флейці.

Мольберт – це верстат, який використовується для виконання художніх робіт. Мольберти виготовляють із дерева, металу; бувають стаціонарні й похідні.

Стаціонарні мольберти мають пристосування для переміщення підрамника вниз і вгору та для закріплення його на визначеній висоті. Бувають одно- та двобічні. Похідні мольберти виготовляють такими, що складаються.

5. Офісна техніка

Серед різних видів обчислювальної техніки нині найбільшого розповсюдження в побуті набули калькулятори.



Калькулятор – це пристрій, призначений для виконання математичних операцій з обов'язковим втручанням користувача для внесення змін у програму, що є в пам'яті, і для запуску на виконання кожної операції чи послідовності операцій. Калькулятор виконує деякі функції комп'ютера, але вимагає частого втручання користувача (ДСТУ 3179-95).

Існують також інші принципи групування мікрокалькуляторів (МК), основою якого є додаткові оригінальні функції (можливості гри, розрахунків біоритмів і гороскопів, наявність музичних пристроїв, календарів тощо).

Для калькуляторів найважливішими є показники функціональних властивостей: досконалість виконання основної функції, універсальність застосування та досконалість виконання допоміжної функції. Основною функцією калькулятора є можливість виконання різноманітних розрахунків. За умови невиконання основної функції калькулятор стає непотрібним

споживачеві, якщо тільки він не виконує допоміжні функції (калькулятори можуть мати вбудований годинник, календар, книжку-футляр, лінійку тощо). У такому разі межі застосування калькулятора значно поширюються.

Електронні записні книжки, на відміну від калькуляторів, мають рідкокристалічний дисплей, в якому може бути від 2 до 10 рядків на 16-26 символів у рядку і широкий перелік функціональних можливостей, таких, як наявність блокнота, щоденника зі звуковим супроводженням на визначену дату і час, телефонної книжки з автоматичним сортуванням за абеткою, календаря, годинника з будильником, з можливістю обміну інформацією з іншою записною книжкою чи комп'ютером, з автоматичним відключенням тощо. Сучасні моделі записних книжок можуть бути зі словником.

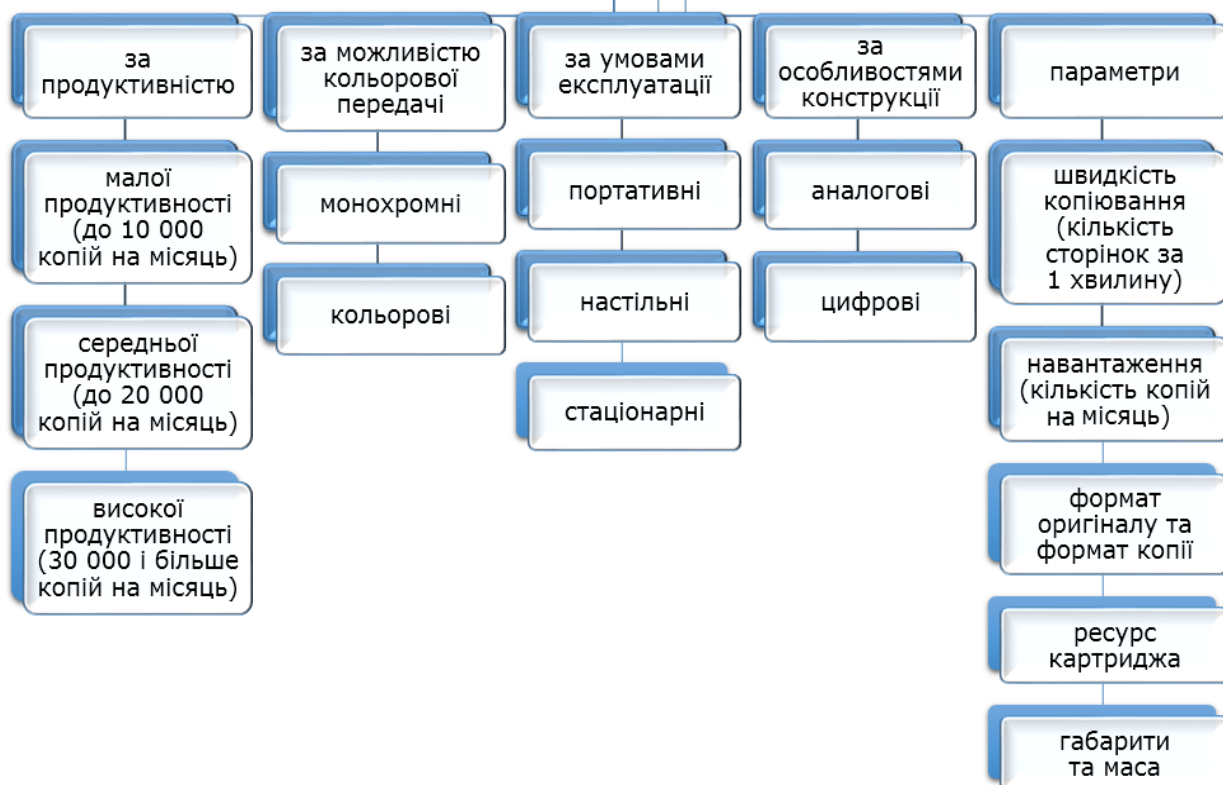
Принтери – це пристрої, призначені для друкування текстів, графічної та інших видів інформації на паперові та деякі інші види носіїв (прозорі плівки, конверти, карти, термонаклейки, листівки тощо).



Характеристика та параметри принтерів

Тип принтера	Переваги	Недоліки	Параметри
Матричні принтери друкують за допомогою маленьких голок, що переносять фарбу зі спеціальної стрічки прямо на папір, формуючи послідовно символ за символом. Це пристрої ударної дії	висока надійність і довговічність, можливість працювати багато годин безперервно, друкувати кілька копій одночасно та висока економічність	низька якість і швидкість друку, високий рівень шуму	кількість голок, швидкість друку, кількість одночасно друкуючих екземплярів, ресурс (друкуючої голівки, стрічки), рівень шуму, габарити, маса
Струменеві принтери - це пристрої, які формують відображення на папері краплями чорнил. Ці принтери обладнані бачком для зберігання чорнил (картриджем)	мають більш високу якість і швидкість друку, відносно безшумність та забезпечують високоякісний кольоровий друк	висока чутливість до чорнил і паперу, що використовують при друці	швидкість друку, розділення, ресурс (картриджа, принтера), рівень шуму, габарити, маса
Лазерні принтери - формування зображення здійснюється за допомогою лазерного променя	мають найвищу якість, швидкість друку та безшумність		швидкість друку, розділення, ресурс (картриджа, принтера), габаритні розміри, маса

Класифікація копіїв та їх параметри



Копіювальні апарати (копіри) – апарати, призначені для виконання копіювання документів, бланків та будь-якого зображення на папері.

Принцип роботи копіювальних апаратів базується на формуванні зображення частинками фарби на спеціальному барабані і з нього переноситься на аркуш. Однак на відміну від лазерних принтерів копіри формують зображення на барабані не за допомогою лазерного променя, а освітлюючи оригінал.



Факсимільні апарати (факси) – це пристрої для швидкої передачі інформації, попередньо нанесеної на паперовий носій (звичайний або термопапір).

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. Назва цих машин походить від англійського дієслова «toshred» - «різати», «рвати».

Культтовари (годинники, музичні товари, радіоелектронна апаратура)

Навчальні питання:

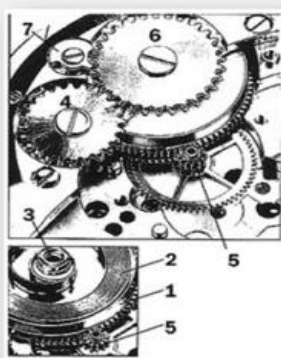
1. Годинники
2. Музичні товари
3. Фотоапарати
4. Радіоелектронна апаратура
5. Вимоги до якості. Пакування, маркування, зберігання РЕА, фото-, кінотоварів

1. Годинники. Вимоги до якості, індексація годинників

За принципом дії, джерелом енергії та конструкційними особливостями годинники поділяють на механічні, електронно-механічні та електронні.

Механічні годинники. Механізм механічних годинників складається з двигуна, коливальної системи, спуску, передавальної системи, стрілочного, заводного та перевідного механізмів.

Відлік часу здійснюється за допомогою коливальної системи (регулятора), яка витрачає на кожне коливання строго визначений час. Розрізняють регулятори балансові (у пружинних годинниках) та маятникові (у гирьових годинниках).



Двигун годинника
у розрізі

- 1 - барабан
- 2 - пружина
- 3 - вал барабана
- 4 - заводне колесо
- 5 - центральний триб
- 6 - барабанне колесо
- 7 - собачка



Балансир з
балансирною
пружиною

- 1 - балансирна пружина,
- 2 - регулятор ефективної довжини пружини, що дозволяє встановлювати точність ходу годинника

Елементи механізмів годинників:
балансового, маятникового

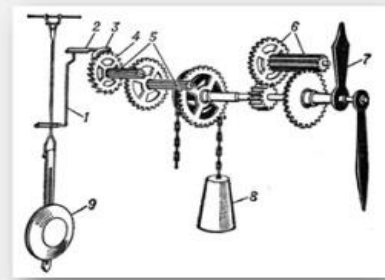


Схема механізму
маятникового годинника з
гачковим спуском:

- 1 — повідець; 2 — вісь скоби;
- 3 — скоба; 4 — спускове колесо; 5 — основна колісна передача; 6 — колісна передача стрілок; 7 — стрілки;
- 8 — гирьовий привід;
- 9 — маятник

У залежності від конструкції механізму ці годинники розподіляються на:

- годинники з **базовим механізмом**, на підставі якого можуть бути створені різноманітні механізми;
- годинники з **комплексним механізмом** – це годинники, що мають допоміжні пристрої, які не дозволяють виробляти нові модифікації.

Класифікація механічних годинників за діаметром платини

Калібр годинників	Група	Діаметр платини, мм
Малий	1	від 13 до 16 мм включно
	2	більше 16 мм до 20 мм
Нормальний	3	більше 20 мм до 26 мм
	4	більше 26 мм

У залежності від діаметру посадочного місця платини годинники виробляються малого і нормального калібру та поділяють на групи.

Годинники наручні і кишенькові механічні виробляються таких класів:

- підвищений (П);
- перший (1);
- другий (2).

Ці годинники можуть бути з додатковими пристроями (календар, автопідзавод, сигнальний пристрій та інші), зі звичайною (центральною або боковою) секундною стрілкою чи стрілкою з аретиром, захисними пристроями (звичайні, водозахисні, водозахисні підвищеного ступеню захисту, водонепроникні, протиударні, антимагнітні та інші).

Усі годинники, які надходять в торгівлю, повинні бути якісними і відповідати нормативно-технічним документам, а також зразку-еталону. Стандарти й технічні умови на годинники визначають вимоги до технічних, функціональних, естетичних та експлуатаційних характеристик і до параметрів годинників. Ці вимоги є однаковими для годинників одного або декількох подібних видів, незалежно від їх зовнішнього оформлення.

ГОСТ 10733 (міждержавний) «Часы наручные и карманные в т.ч. часы-кулоны механические. Общие технические условия» встановлює основні технічні характеристики, зазначені у наступній таблиці.

Основні технічні характеристики механічних годинників

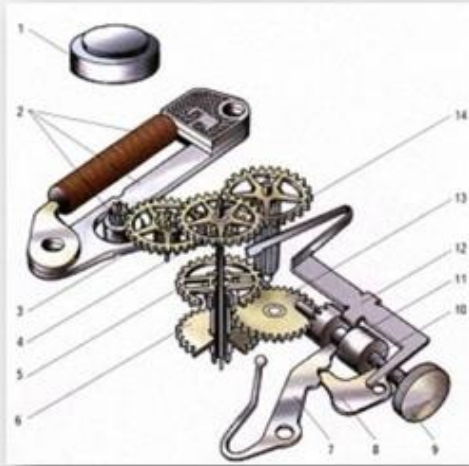
Клас	Група	Середній добовий хід, с/доб.	Добовий хід, с/доб.	Термін енергетичної автономності, год., не менше	Оціночне число, не більше
П	1	Від - 30 до +45	від - 35 до +65	40	24
	2	Від - 30 до +40	від - 35 до +45	42	18
	3	Від - 10 до +30	від - 15 до +35	44	12
	4	Від - 5 до +15	від - 5 до +15	50	10
1	1	Від - 30 до +60	від - 40 до +85	38	24
	2	Від - 30 до +60	від - 40 до +85	40	20
	3	Від - 20 до +40	від - 25 до +55	42	14
	4	Від - 5 до +25	від - 10 до +35	44	11
2	1	Від - 30 до +85	від - 45 до +125	35	28
	2	Від - 30 до +85	від - 40 до +105	35	22
	3	Від - 25 до +65	від - 35 до +80	36	16
	4	Від - 15 до +40	від - 20 до +55	39	14

Примітка: плюс (+) означає випередження, мінус (-) – відставання

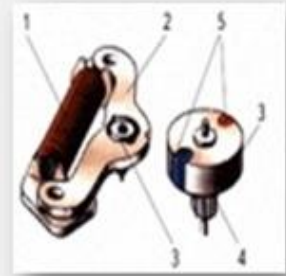
Порівняльна характеристика механічних та кварцових годинників

Показники	Механічні годинники	Кварцові годинники
Точність ходу, нормальна	+40/-20 с/доб.	+/- 20 с/місяць
Точність ходу, максимальна	+/-7 с/доб.	+/- 5 с/год.
Автономність (звичайна/максимальна)	40 годин /20 діб	2 роки/10 років
Стійкість до удару	низька	значна
Втрата точності при зміні температури	значна	низька
Термін служби	10 років (збільшується при регулярній чистці та змащуванні)	5-10 років (залежить від класу)
Придатність до ремонту	висока	низька

Будова кварцового годинника



1. Джерело живлення
2. Кроковий двигун
3. Передавальне колесо
4. Секундне колесо
5. Центральне колесо
6. Годинникове колесо
7. Важіль кулачкової муфти
8. Перевідний важіль
9. Перевідна голівка
10. Перевідний вал
11. Кулачкова муфта
12. Гальмівний важіль
13. Хвилинне колесо
14. Проміжне колесо
15. Блок кварцового генератора



Кроковий двигун

1. Котушка
2. Статор
3. Ротор
4. Триб ротора
5. Магніти



Електронно-механічний годинник приводиться в дію за допомогою батарейки. Замість маятника використовується кристал кварцу. Електронний генератор на основі кварцового кристала подає стабільні імпульси на кроковий електродвигун, який приводить у дію колісний механізм годинника. Той, у свою чергу, пересуває стрілки на циферблаті.

Моделі
кварцових
електронно-
механічних
годинників, які
випускають у
країнах СНД

- годинники без календаря, сигнального пристрою, з центральною секундною стрілкою (сюди відносяться годинники, які мають такі шифри механізмів 1656, 1656 Н, 1956, 2356, 2456, 3056 А

- годинники з одинарним календарем, центральною секундною стрілкою, без сигнального пристрою (механізми 2360, 2460)

- годинники з подвійним календарем, центральною секундною стрілкою, без сигнального пристрою (механізми 2350, 2450)

У залежності від діаметру посадочного місця платини ці годинники виробляють двох калібрів: малого (діаметр посадочного місця платини до 20

мм включно) і нормального (діаметр посадочного місця платини вище 20 мм), а в залежності від показників середнього добового ходу – трьох класів: П, 1 і 2. Вони можуть бути звичайні, з допоміжними пристроями, різними видами захищеності, без допоміжних і захисних пристроїв та без секундної стрілки з різними комбінаціями захисних і допоміжних пристроїв. Вага механізму годинників малого калібру повинна бути не більше 20 г, нормального – не більше 30 г.

Випускаються електронно-механічні кварцові годинники в звичайному, водозахисному і водонепроникному корпусах у різноманітних зовнішніх оформленнях.

Годинники електронні. Електронними називають годинники з цифровою індикацією дисплея, в них імпульс електрогенератора перетворюється в сигнали. У залежності від типу індикатора годинники підрозділяються на: годинники з рідкокристалічним індикатором, годинники зі світлодіодним індикатором та годинники з індикаторами інших типів.



Моделі електронних наручних годинників і годинників-кулонів, які випускають у країнах СНД	- годинники для вимірювання та індикації годин, хвилин, секунд, місяця та числа (моделі 18394, 18351.1, 18390, 18394.1)
	- годинники для вимірювання та індикації годин, хвилин, секунд, місяця та числа з підсвічуванням індикатора (моделі 29351А, 29351Б, 29351)
	- годинники для вимірювання та індикації годин, хвилин, секунд, звукового показника закінчення кожної години та встановленого моменту часу з підсвічуванням індикатора (модель 29364)
	- годинники для вимірювання та індикації годин, хвилин, секунд, дня тижня, числа місяця, року з підсвічуванням індикатора (модель 29353А)
	- годинники для вимірювання та індикації годин, хвилин, секунд, дня тижня і числа місяця (модель 56-03)
	- годинники для вимірювання та індикації годин, хвилин, секунд, дня тижня, числа, звукового показника закінчення кожної години та встановленого момента часу, вимірювання інтервалу часу в годинах, хвилинах, секундах і десятих частках секунди з підсвічуванням індикатора (модель 29367)

Зображення інформації на індикаторі годинників повинно бути чистим, яскравим і добре розрізненим на відстані 0,5 м і при освітленні не менше 150-200 лк.

Термін служби електронних наручних годинників 10 років. Гарантійний строк експлуатації годинників не менше 1,5 року з дня їх продажу через роздрібну торговельну мережу.

Вимоги до якості, індексація годинників

Основні експлуатаційні показники: зовнішній вигляд, узгодженість роботи стрілок, працездатність механізму заведення і переведення стрілок, точність ходу (добовий хід). У електронних годинниках перевіряють зовнішній вигляд, працездатність і точність ходу. Зовнішній вигляд годинника повинен відповідати зразкам-еталонам, на поверхні не допускаються тріщини, ум'ятини, гострі краї. Захисне декоративне покриття повинно бути нанесене рівним шаром певної товщини. Показники годинникової та хвилинної стрілок повинні бути узгоджені між собою. Годинникова стрілка при переході хвилинної стрілки через 12-годинну позначку не повинна відхилятися від неї на відстань, що перевищує половину хвилинної поділки. Переведення стрілок повинно відбуватися плавно, без зривів і зачеплень. Скло годинників не повинно мати вад, які б ускладнювали підрахунок показників часу або погіршували зовнішній вигляд годинників.

Індексація годинників

Чисельник

- Перші дві цифри шифру механізму (у шестизначних шифрів – перші три цифри) показують калібр годинника у мм, а наступні - конструкційні особливості механізму. При модернізації годинників до шифру основного механізму додають одну з прописних літер російського алфавіту (А, Б, В, Г, Д, Е, И, Л, М). Модернізованому механізму, який відрізняється від основного кількістю функціональних каменів, присвоюється шифр, доповнений літерою «К» та цифрою, що показує кількість додатково введених каменів

Знаменник

- У знаменнику – оформлення корпусу: перші дві-три цифри зазначають конструкцію корпусу заводської специфікації; третя - матеріал корпусу, вид покриття або інші види викінчення; три останні цифри – варіант оформлення циферблату та стрілок відповідно до заводської специфікації. Шифр зовнішнього оформлення може бути доповнений літерами, які позначають колір золотого покриття (р, т – рожевий, к – жовтогарячий, в – сіро-рожевий, с – жовтий, л – лимонно-жовтий, б – білий)

Приклад індексації. Годинник "Полет" 2609/1123290

- 26 – калібр 26 (нормальний)
- механізм годинників – балансовий з анкерним спуском на рубінових камінцях;
 - 09 – з центральною секундною стрілкою та протиударним пристроєм;
 - 112 – варіант конструкції корпусу за специфікацією заводу-виробника;
 - 3 – корпус позолочений у 5 мкм;
 - 290 – варіант оформлення групи циферблатів і стрілок

Індексація годинників. Позначення годинників містить назву і шифр годинників у вигляді дробу, в чисельнику якого чотирьох-, п'яти- або шестизначний (для годинників із калібром більше 99) шифр механізму, а у знаменнику – шестизначний, або семизначний шифр зовнішнього оформлення.

2. Музичні інструменти. Вимоги до якості

В Україні працюють музичні фабрики, які випускають усі види інструментів: струнні (в м. Чернігові і Закарпатті), духові (у Києві), язичкові (у Полтаві, Житомирі й на Донбасі), електронні (у Львові). Сприяють поширенню музики добре розвинена радіоелектронна промисловість і багата сировинна база (деревина, метали, шкіра, текстиль, пластмаси тощо).

Музичні товари повинні відповідати вимогам нормативно-технічної документації (стандартів, технічних умов, взірців-еталонів) за якістю виробничого виконання, ігровими можливостями, звучанням, а також бути безпечними та надійними в експлуатації, зручними в користуванні, мати чіткі написи та реквізити маркування.

Вимоги до якості музичних товарів	
Якість виробничого виконання	Музичні інструменти з дерева повинні мати правильно підібрану та симетрично розташовану текстуру деревини, рівномірний тон фарбування, поверхню без ум'ятин, задирів, короблення, патьоків лаку, непоклейок, подряпин, відшарування лакової плівки тощо
	Музичні інструменти з металів повинні мати чисті зовнішні і внутрішні поверхні без задирок, тріщин, гострих кромek, перекосів і напливів пайки. Зовнішні поверхні інструментів повинні мати гальванічне покриття (нікелювання або хромування) або поліровану поверхню із збереженням натурального кольору тощо
Ігрові можливості	Повинна бути легкість звукоутворення, динамічний діапазон звучання, відсутність сторонніх призвуків тощо
Звучання	Оцінюється точність і стабільність строю, гучність і довжина звучання, тембр тощо. Якість звучання оцінюється після настройки музичного інструменту спеціалістом-продавцем, що вміє грати на музичному інструменті

Вимоги безпеки, ергономічності, надійності музичних товарів

Безпечність в експлуатації

Усі частини, що знаходяться під напругою, повинні бути надійно ізольовані один від одного та від корпусу; мати хорошу міцність скріплення складових частин; бути виготовлені з матеріалів, дозволених Міністерством охорони здоров'я України тощо

Зручність у користуванні

Оцінюється легкість переключення тумблерів, регуляторів, механізмів – вони повинні працювати чітко, легко, надійно, без стуків, скрипів; іноді оцінюється форма інструменту, маса тощо

Надійність

Критерії надійності: безвідмовність під час гри; довговічність експлуатації; ремонтпридатність; збереженість акустичних та ігрових властивостей при зберіганні й транспортуванні

3. Фотоапарати

Фотоапарати. За типами видошукачів розрізняють фотоапарати: недзеркальні (які поділяються на шкальні і далекомірні) та дзеркальні.

Шкальними називають фотоапарати, в яких фокусування об'єктива здійснюється за шкалою відстаней або символів, на якій вказується відстань від фотоматеріалу до об'єкту зйомки в метрах або футах.

Далекомірними називають фотоапарати, які для фокусування об'єктива укомплектовані далекоміром. Наведення на різкість у далекомірних фотоапаратах здійснюється обертанням кільця відстаней об'єктива до суміщення роздвоєного зображення у вікні видошукача.

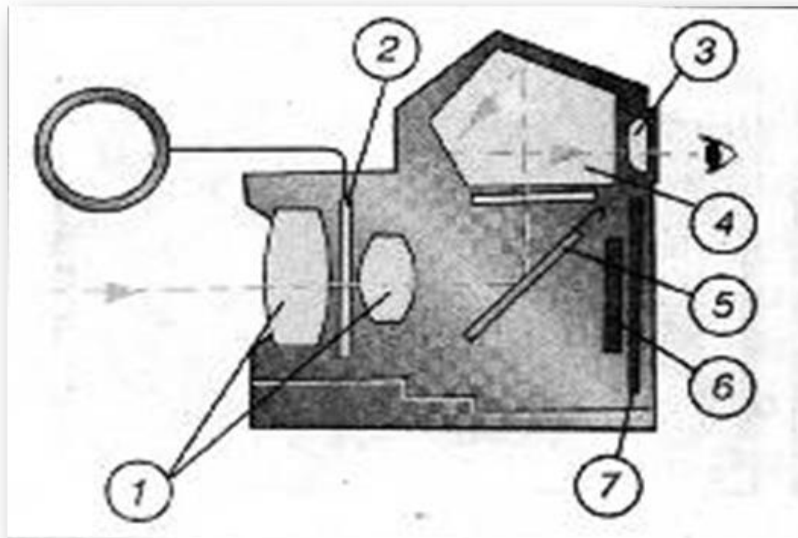
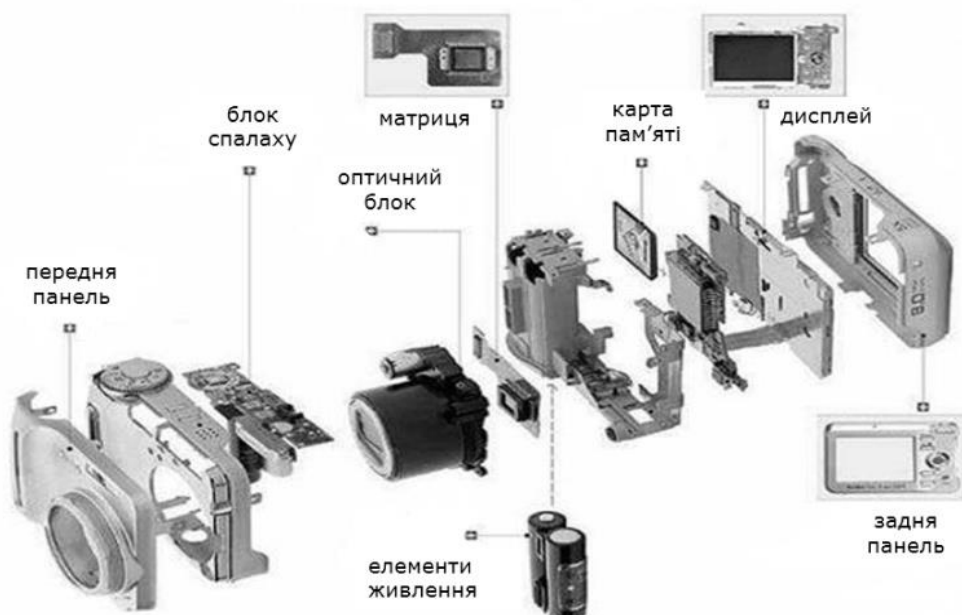


Рис. Схема будови фотоапарата:

1- об'єктив, 2- діафрагма, 3 – окуляр видошукача,
4 – призмий видошукач, 5 – дзеркало,
6 – затвор, 7 - фотоматеріал

Внутрішня будова цифрового фотоапарата



4. Радіоелектронна апаратура

Радіоприймачі. Радіомовлення – це передача звукових програм для одночасного їх приймання великою кількістю слухачів. Воно виконується за допомогою передаючих радіоцентрів та приймається радіоприймачами або іншою радіоприймальною апаратурою. Радіопередавач є первинною ланкою радіомовлення, що призначена для перетворення звукових частот (голосу диктора, музики тощо) та наступної їх передачі в ефір (навколишній повітряний простір).

Другою ланкою радіомовлення є радіоприймач, призначений для приймання радіопрограм, що передаються в ефір, та наступного їх перетворення.

Діапазон приймаючих частот сучасних радіоприймачів	
довгохвильовий хвильовий діапазон	148,0 – 285,0 кГц або 2027,0 – 1050,0 м
середньохвильовий діапазон	525,0 – 1607,0 кГц або 591,4 -186,7 м
короткохвильовий діапазон	3,95 – 12,1 МГц або 75,9 – 24,8 м
ультрахвильовий діапазон 1	відповідно 65,8 – 74,0 МГц або 4,56 – 2,06 м
ультрахвильовий діапазон 2	100,0 - 108,0 МГц або 3,0 – 2,78 м

Діапазон приймаючих частот характеризує область частот, у межах яких можливо радіоприймання для конкретного виду та моделі радіоприймача.

Діапазон відтворюючих частот характеризує смугу звукових частот, що відтворюються радіоприймальним пристроєм без переключування. Чим ширший цей діапазон, тим природніше звучання пристрою.

Для передачі звукових і мовних повідомлень у системах оповіщення застосовують **абонентські гучномовці** – це механічні або електроакустичні пристрої, які служать для перетворення електричного сигналу в звукову хвилю, що поширюється у повітряному середовищі за допомогою рухомої механічної системи – діафрагми. Гучномовці використовуються в системі

оповіщення, організації радіотрансляційної мережі та радіовузлів підприємств. Гучномовці поділяють на три типи: настінні, стельові, рупорні.

Анени: зовнішні, супутникові, кімнатні



Кімнатна антена
Vitek VT-3856



Цифрова кімнатна
телевізійна антена
X-Digital DIN 330



Універсальна кімнатна
ТВ антена з
підсилювачем
Vivanco TVA 400



Зовнішня антена
Globo GL-1000



Прямофокусна
антена



Офсетна антена



Тороїдальна
антена



Антена ефірна
зовнішня Funke BM
4527

Анени. Класифікувати антени можна за безліччю критеріїв. Умовно їх можна розділити на зовнішні, супутникові та кімнатні.

Кімнатні антени призначені для установки безпосередньо в приміщеннях. У зв'язку зі слабкою потужністю прийому сигналу їх рекомендують використовувати тільки в зоні упевненого прийому трансляції (приблизно 30 кілометрів від телецентру або ретранслятора). Кімнатні антени бувають двох видів: стрижневі, рамкові.

Зовнішні антени поділяють на активні та пасивні. Активні продаються в комплекті з підсилювачем потужності і призначені для забезпечення прийому в умовах, коли є перешкоди для проходження сигналу. Пасивні прийнятні, якщо телевежа знаходиться на лінії прямої видимості та немає перешкод, що ускладнюють прийом трансляції.

Супутникові, інакше звані параболічними. Супутникова антена для телевізора складається з безпосередньо приймального пристрою і ресивера, яким цей сигнал декодується. Так як вона приймає сигнал безпосередньо з супутника, то якість і стійкість телесигналу безпосередньо залежать від розташування антени щодо джерела трансляції (супутника), що необхідно враховувати при її установці.

Супутникові антени мають найстійкіший прийом сигналів, якість зображення, а також число прийнятих каналів, яке можна розширити, підключивши платні пакети. Стабільному прийому супутникової антени можуть перешкодити тільки атмосферні опади, такі як сильний дощ або снігопад.

Телевізори. На сьогодні ринок пропонує покупцям **телевізори з двома типами матриці**, кожна з яких має ряд переваг і недоліків.

Рідкокристалічні (LCD / LED) телевізори – це найпоширеніший тип телевізорів, оснащений класичною рідкокристалічною матрицею liquid crystal display (LCD). Даний тип матриці використовується в моніторах, ноутбуках тощо, працює за принципом: рідкі кристали в певний час пропускають світло від світлових ламп чи світлодіодів, завдяки чому формується зображення з мільйонів пікселів. LED – це різновид LCD-технології, в якій лампи підсвічування (CCFL) замінили на світлодіоди (LED), що покращило контрастність зображення та яскравість кольорів.

**Телевізор Samsung
UE55H7000ATXUA**



Тип LED

Діагональ екрана 55"

Розміри

1224.8 x 747.5 x 267.7

Формат екрана 16:9

Вага

16.7 кг (з підставкою)

3D Зображення так

Гарантія

24 місяці від виробника

Розширення екрана FULL HD (1920x1080)

Тюнер аналоговий, DVB-T/DVB-T2/C

Додаткові характеристики

Технологія Picture Engine

3D Hyper Real Engine

- Технологія поліпшення відтворення руху (Clear Motion Rate) 800

- Коефіцієнт динамічної контрастності (Dynamic Contrast Ratio) Mega Contrast

- Micro Dimming

- Micro Dimming Pro

- Технологія Wide Color Enhancer (Plus)

- Режим "Фільм"

- Режим "Натуральний"

Аудіосистема Dolby MS10 / MS110

Dolby MS10

- DTS Studio Sound / DNSe +

DTS Studio Sound

- DTS Premium Sound / DTS Premium Sound 5.1

DTS Premium Sound 5.1

- 3D-звук

- Автоматичне регулювання звуку

- Потужність звуку на виході

10 Вт x 4 (Лівий: 10 Вт, Правий: 10 Вт, НЧ-динамік: 20 Вт)

- Тип динаміків

2.2 Ch Спрямовані вниз

- сабвуфер

Підтримка WiFi WiFi Direct

Роз'єми

Component In(y/Pb/Pr)

Composite In (AV)

Ethernet (LAN)

Роз'єм для навушників

Digital Audio Out (Optical)

RF In (Terrestrial/Cab Input)

1/1 суміщений з антенним входом)/2

IR Out

CI Slot

WiFi Direct

HDMI 1.4 3D Auto Setting

HDMI 1.4 A/ Return Ch. Support

Wireless LAN Built-in

LCD / LED телевізори	Переваги LCD-матриць: низькі показники товщини, ваги, енергоспоживання, великий асортимент діагоналей екрану, відносно довгий термін служби, завдяки високій контрастності користувач має можливість переглядати ТВ в будь-яких умовах навколишньої освітленості
	Недоліки: глибина чорного кольору поступається аналогічним плазмовим ТВ, більший час відгуку (динамічні сцени можуть втрачати контрастність та чіткість), але цей параметр постійно покращується, підвищені вимоги до матеріалу, що переглядається (матеріал з низькою розподільною здатністю буде показувати всі свої недоліки)
Плазмовий телевізор	Переваги: глибокий чорний колір, якісна картинка з широкими кутами огляду, висока швидкість оновлення зображення (висока якість динамічних сцен), зручно переглядати матеріал з невеликою розподільною здатністю (більш м'яке зображення підвищує якість сигналу з малою розподільною здатністю)
	Недоліки: високе енергоспоживання та нагрівання матриці, залишкове зображення на статичних елементах, нижча яскравість, ніж у LCD, відсутність моделей із малою діагоналлю
OLED телевізори	Переваги OLED: ідеальний чорний колір, відмінна передача кольору, максимальні кути огляду, можливість створення дисплею, що має товщину менше сантиметра
	Недоліки OLED: висока вартість, обмеженість вибору

Плазмові телевізори. Принцип роботи яких оснований на здатності інертного газу під дією електричного розряду випромінювати світло. Матриця такого телевізору складається з величезної кількості комірок, в які закачано інертний газ. Під дією електричного розряду газ розпочинає випромінювати світло. Світло проходить через прозору частину камери та потрапляє на шар люмінофору одного з основних кольорів. Дане світло і формує кінцеве зображення. Так як кожна комірка є джерелом світла, додаткової підсвітки не потрібно. Як підсумок, користувач отримає приємне зображення з відмінною контрастністю, максимально можливими кутами огляду та високою якістю відображення динамічних сцен.

Останнім часом багато говорять про нову технологію organic light emitting diode (**OLED**). Нещодавно на ринку з'явилися дві моделі телевізорів, що використовують матриці, зроблені на базі OLED-технології. У цих телевізорах матриця формується з мікроскопічних органічних світлодіодів, які мають здатність випромінювати світло. Матриці такого типу не потребують підсвітки, що дає можливість створювати дисплеї товщиною в декілька міліметрів.

5. Вимоги до якості, пакування, маркування РЕА, фото-, кінотоварів

Вимоги до якості. У торгівлі контроль якості фото- і кінотоварів виконується переважно органолептичним методом у наступній послідовності: перевіряється стан маркування і пакування, наявність супровідної документації, паспорту на фото- і кіноапаратуру та радіоелектронну апаратуру (РЕА), інструкції з експлуатації, гарантійного талону, де повинні вказуватися дата виготовлення та штамп ВТК; встановлюється відповідність номерів на апараті та в паспорті; перевіряється комплектність товару, зовнішній вигляд виробу, виявляються механічні пошкодження (подряпини, тріщини, відшарування, вм'ятини), плями, підтікання, погане кріплення окремих елементів конструкції, чіткість написів і визначень тощо; перевіряється здатність функціонування фотоапаратури при включенні та її можливість виконувати всі наявні функції.

Маркування. Кожний виріб повинен мати паспорт або інструкцію з експлуатації. У паспорті визначається тип, найменування, марка товару; товарний знак підприємства-виробника; номер стандарту на даний товар; дата виготовлення. Інструкції з експлуатації повинні містити всю необхідну інформацію про установку апаратури, її використання, догляд та безпечну експлуатацію.

Пакування. РЕА, фото- та кіноапаратура пакується в індивідуальну тару, яка повинна оберігати товар від атмосферних опадів і механічних пошкоджень при транспортуванні. Спочатку апаратура загортається в папір або в поліетиленову плівку та пакується в картонні коробки. Верх, низ і кути виробу попередньо закривають амортизаторами – вкладишами з жорсткого спіненого полістиролу.

На упаковці наносять встановлені стандартами маніпуляційні попереджувальні знаки з написами: «Верх», «Обережно – не кантувати!», «Обережно – прилади!», «Захищати від вологи!», «Скло» та інші.

Зберігання та догляд. РЕА, фото- та кінотовари необхідно зберігати в індивідуальній упаковці в закритих складських приміщеннях на полицях та стелажах у вертикальному положенні, при температурі не нижче 5°C, відносній вологості повітря не вище 80 %. Повітря в складському приміщенні не повинно містити кислотні та інші пари, що можуть негативно впливати на матеріали виробів.

Питання для самоконтролю

- 1. Сировиною для виробництва паперу є?**
- 2. Виробництво паперу включає?**
- 3. За якими марками класифікують картон?**
- 4. До шкільно-письмових товарів відносять?**
- 5. Назвіть водорозчинні фарби, які після висихання не розчиняються ні у воді, ні в олії?**
- 6. За принципом дії, джерелом енергії та конструкційними особливостями годинники поділяють на?**
- 7. Якість музичних інструментів визначається за?**
- 8. Фотоапарати за типами видошукачів розрізняють?**
- 9. Назвіть телевізори, принцип роботи яких оснований на здатності інертного газу випромінювати світло під дією електричного розряду?**
- 10. У паспорті на товар вказується?**

Парфумерні товари. Сировина та етапи виробництва парфумерних товарів

Навчальні питання:

1. Парфумерні товари. Сировина для виробництва. Етапи виробництва, запахи та їх сприйняття

2. Правила продажу парфумерних товарів

1. Парфумерні товари. Сировина для виробництва. Етапи виробництва, запахи та їх сприйняття

До асортименту парфумерних товарів відносять парфуми, одеколони, туалетні і запашні води, парфумерні набори та серії.

Для виробництва парфумерних виробів використовують спирт етиловий (винний), запашні речовини з характерним запахом — натуральні (рослинного і тваринного походження), синтетичні, іноді барвники та інші спеціальні добавки.

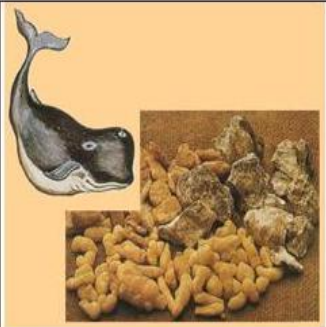
До **натуральних запашних речовин рослинного походження** відносять **ефірні олії** (летючі рідини складної рецептури), що одержують із квітів, листя та плодів (**квіткові** – троянда, жасмин, фіалка запашна; лілія, тубероза, азалія; **квітчасто-трав'янисті**– волошка, лаванда, м'ята перцева, шалфей мускатний; **зернові** – аніс, коріандр, кмин, фенхель; **кореневі** – лепеха (аір), ірис, ветівер; **цитрусові** – мандарин, апельсин, грейпфрут, лимон; ваніль натуральна, дубовий мох, бруньки тополі, берези, кора коричневого дерева) та **бальзами** (ароматичні смоли, що видобуваються з надрізів рослин), **суха рослинна сировина** (листя, стебла квітів).



Рослинні смоли і бальзами, що у композиціях служать для збереження стійкості запаху, виділяють з надрізів у корі чи коренях дерев або чагарників: **гальбанум** (дерево, що росте на Середньому Сході) – смола

з коренів рослини ферула гальбаносна; **лабданум** – виділення з листків ладанника; **ладан** – смола з дерева босвелія; **стиракс** - смола з кори дерева ліквідамбар тощо.

До натуральних запашних речовин тваринного походження відносять виділення залоз деяких тварин. **Тваринна сировина** – це малолетючі, високов'язкі рідини, що служать у композиціях фіксаторами запаху, додають своєрідності, витонченості. Найбільш відомі: **мускус** - виділення залоз мускусного оленя (мускусна кабарга); **амбра** – воскоподібна речовина з черевної порожнини кашалота; **цибет (циветон)** – гормональні виділення африканської цибетової кішки (вівера); **боброва струмина** (продукт виділення особливих залоз річкового бобра). У парфумерних композиціях використовують спиртові розчини цих речовин, для гармонізації запаху парфумів і шкіри людини, але зараз їх застосування обмежене внаслідок високої вартості та небезпеки винищування тварин.

			
кашалот	види амбри	річковий бобер	боброва струмина

			
мускусний олень – кабарга	мускусні зерна	цибетова кішка – вівера	цибет - циветон

		
---	--	---

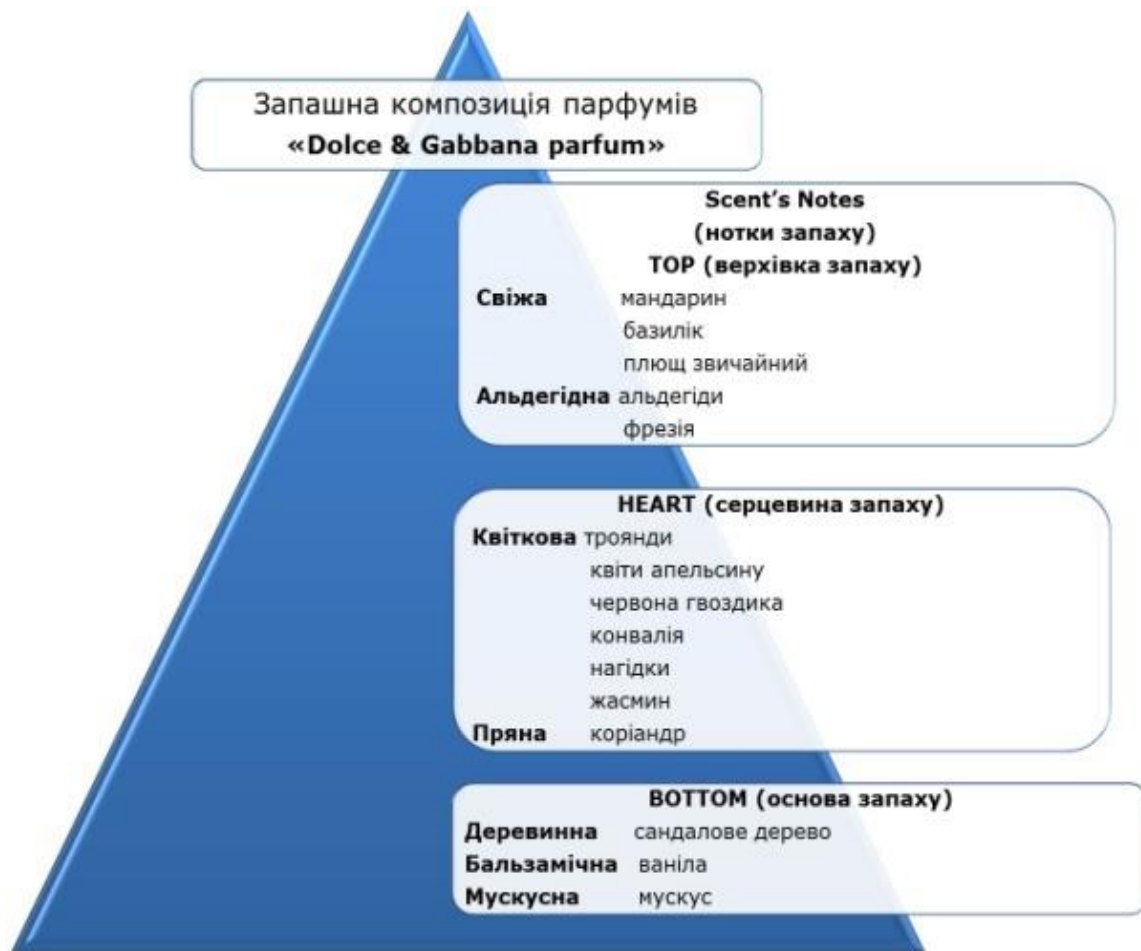
Синтетичні запашні речовини одержують шляхом складних хімічних процесів. Вони можуть мати завданий запах квітів, листя, плодів, а також фантазійний.

Процес виробництва складається з приготування композицій (суміші запашних речовин), одержання парфумерної рідини (розчинення композиції в спирті, додавання води, іноді барвників), витримування її протягом певного строку (для одержання необхідного запаху) з наступним фільтруванням, розливанням, закупорюванням, оформленням та пакуванням виробів.



Композиція – це суміш із гармонійно поєднаних за запахом натуральних і штучних запашних речовин, яку складено за певною рецептурою.

Зазвичай у парфумах використовується декілька типів ароматів. Для отримання багаторівневих та складних композицій їх поєднують між собою.



Запах – це відчуття, що виникає при збудженні рецепторів нюху носової порожнини молекулами пахучих речовин.

Для запаху поки що немає об'єктивних показників оцінки. Сприйняття та оцінка запаху здебільшого суб'єктивні.



Квітковий – це найпоширеніший тип аромату. Квітковий тип базується на ароматі однієї квітки або букету квітів. Часто поєднується зі свіжими, фруктовими та лісними нотами.

Фруктовий. В основі фруктового аромату є аромати яблука, абрикоса, персика, мандарину, ананасу, папайї, чорної смородини, лісових ягід і зрідка кокосу. Фруктові аромати часто поєднуються в композиції з квітковими, утворюючи солодкуваті аромати.

Цитрусовий. Цитрусові аромати створюються на основі масел цитрусових: лимону, апельсину, грейпфруту, бергамоту. В парфумерних композиціях часто використовуються разом з трав'яними, пряними та квітковими ароматами.

Пряний – для ароматів пряного типу використовуються різні прянощі: гвоздика, чорний, рожевий, білий перці, кориця, імбир, кардамон, коріандр, які поєднуються з пряними нотами квітів гвоздики та лаванди.

Деревний. Для створення цих терпких, екзотичних ароматів використовують масла дерев: сандал, кедр, мірт, трояндовий кущ. Саме деревні аромати є хорошими закріплюючими елементами парфумної композиції, тому вони використовуються як база в багатьох парфумах.

Шипровий. В основі шипрових парфум є букет ароматів із шалфею, лаванди, бергамоту, пачулі, дубового моху та ладанника. Цей тип аромату характеризується поєднанням солодкого запаху зі свіжими домішками вишуканої гірчинки.

Східний (орієнтальний, амбровий). Аромати східного типу – це теплі аромати. Вони мають дуже густий та насичений аромат, від чого можуть бути дещо важкуватими. У східних ароматах поєднуються запахи жасміну, флердоранжу, ветівери, ірису, пачулі, мускусу, амбри, смол, бурштину та ванілі.

Мускусний. У мускусних ароматах ноти мускусу мають найвище звучання, тобто його запах є провідним у ароматі. Це вишукані та екзотичні аромати, які надають таємничості та загадковості його власнику.

Шкіряний. В основі шкіряного типу присутні запахи диму, натуральної шкіри, горілої деревини й тютюну в поєднанні з екстрактом березової кори, ялівця та смол. Це дорогий і респектабельний аромат, який асоціюється із запахом дорогих шкіряних меблів, шикарного портмоне та використовується в основному в чоловічих парфумах.

Альдегідний. Альдегіди, які лежать в основі альдегідних ароматів – це синтезовані хімічні елементи. Завдяки присутності альдегідів у композиції, парфуми отримують ні з чим не зрівняний "шипучий" аромат шампанського. Перші парфуми, в яких було використано альдегіди – це CHANEL №5.



Початковий запах, що відчувається відразу після нанесення рідини. Не характерний ще для даного виробу.

Основний запах виявляється повною мірою через 15-20 хвилин після нанесення рідини. Після закінчення певного часу він поступово «затухає».

Залишковий – кінцевий слабкий уже змінений запах.

2. Правила продажу парфумерних товарів



На парфумерні товари, які надійшли до продажу, повинні бути анотації щодо призначення товару, правил застосування, його складу, умов їх зберігання тощо. При продажу духів, одеколонів, туалетної води продавець повинен ознайомити покупця з їх запахом за допомогою лакмусових папірців, які насичені цими виробами, а також зразків-понюшок, наданих виробником. Якщо парфумерні товари надійшли до продажу в упаковці з целофановою

обгорткою або фірмовою стрічкою, продавець повинен запропонувати покупцю перевірити вміст упаковки. Під час продажу парфумерних товарів у аерозольній упаковці продавець у присутності покупця повинен перевірити роботу аерозольної головки шляхом натиснення клапана.



Косметичні товари. Туалетне мило. Сировина, умови виробництва

Навчальні питання:

1. Косметичні товари: типи шкіри, сировина для виробництва
2. Туалетне мило: сировина, умови виробництва
3. Гарантійні терміни зберігання парфумерно-косметичних товарів і туалетного мила. Вимоги до якості

1. Косметичні товари: типи шкіри, сировина для виробництва

Косметичні товари використовують для догляду, оздоровлення та прикрашання тіла людини.



Структура шкіри однакова у всіх людей, але в залежності від ступеня інтенсивності роботи сальних залоз виділяють наступні типи шкіри обличчя: нормальна; комбінована; жирна; суха.

Основною сировиною для косметичних товарів є **жири тварин** (овечий, норковий, кашалотовий саломас, спермацет (кристалічна частина кашалотового жиру)); **олії рослинні** (мигдальна, абрикосова, виноградна, персикова, оливкова, авокадо, горіхова та інші); **воски** (бджолиний, рослинні); **очищені нафтопродукти** (вазелинова олія, парафін, церезин, вазелін); **спирти** (етиловий та інші); **спеціальні добавки**, наприклад: гліцерин, що запобігає висиханню, замерзанню і псуванню кремів, згущувачі, гелеві речовини; **поверхнево-активні речовини** та **вітамін** А, В, С, Е, Р та інші; **соки плодів та ягід і фруктові кислоти**; **біоактивні добавки** (настої й екстракти лікарських трав: ромашки, календули, звіробою, женьшеню, глоду); **апілак** (бджолине молочко), **колаген**, **еластин**; **лецитин** **яєчного** **жовтка** та інші **фосфоліпіди**; **вологозатримувальні речовини**, наприклад: гіалуронова кислота, карбамід, духмяні речовини тощо.



Основною вимогою у виробництві косметичних товарів є строге дотримання санітарних умов, аби запобігти бактеріальному зараженню готової продукції.



2. Туалетне мило: сировина, умови виробництва

Для виготовлення туалетного мила використовують природні жири тваринного і рослинного походження, синтетичні жирні кислоти, луги, допоміжні матеріали, барвники, віддушки, антиоксиданти, пережирюючі, дезінфекційні та лікувально-профілактичні домішки.

Жирова сировина. Якість мила значною мірою залежить від якості жирів та олій. При виробництві туалетного мила особливо високі вимоги ставлять до кольору, запаху та вмісту домішок.

Тваринні жири. Для виробництва туалетного мила найчастіше використовують яловичий, баранячий та кістковий топлені жири. У них міститься 40-60 % насичених високомолекулярних жирних кислот, головним чином паальмитинової і стеаринової та 36-55 % ненасиченої олеїнової кислоти. Найкращим із них для виробництва туалетного мила є яловичий жир.

Жири морських тварин та риб спочатку гідрогенізують (насичують воднем подвійні зв'язки), при цьому їх рідка консистенція переходить у тверду; такий жир називають саломасом. Китовий саломас, крім високомолекулярних жирних кислот, містить міристинову кислоту, що відповідає вимогам до якості туалетного мила. Кашалотовий **саломас** містить у собі воски, лауринову та міристинову кислоти, тому теж використовується для виробництва рідкого туалетного мила, а також спеціального мила для миття в морській та жорсткій воді.

Рослинні олії. Є дві групи олій — рідкі за кімнатної температури та тверді. Останні — це кокосова, пальмоядрова та пальмова олії. З них дві перші найбільше підходять для виробництва туалетного мила, а дистильовані пальмові олії використовуються для харчових цілей.

Рідкі рослинні олії — соняшникову, соєву та бавовникову використовують для виробництва мазеподібних (кремоподібних) та рідких мил, а як саломас (гідрогенізований продукт) вони входять до жирової основи твердих туалетних мил.

Жирозамінники (синтетичні жирні кислоти, каніфоль, тапова олія, нафтові кислоти) останніми роками у виробництві туалетних мил через різні об'єктивні причини в миловарінні в Україні не використовуються.

Природні жирні кислоти. Для виготовлення всіх видів мила на більшості великих підприємств використовують жирні кислоти, які отримують при розщепленні рослинних і тваринних жирів, та саломасу.

Технологічний процес виготовлення мила містить у собі дві групи операцій (**відеоролик**)

Перша група — це варіння мила, яке являє собою хімічний процес взаємодії жирів із лугами. Воно закінчується виготовленням водних розчинів мил різної концентрації.

Друга група технологічних операцій спрямована на надання милу товарного вигляду. До цієї групи операцій входять охолодження, при якому рідке мило кристалізується, утворюючи досить щільну тверду масу, сушіння та формування в шматки і пакування готового продукту.



3. Гарантійні терміни зберігання парфумерно-косметичних товарів і туалетного мила. Вимоги до якості

Косметичні вироби повинні відповідати наступним вимогам: їхня консистенція повинна бути однорідною, без сторонніх включень, поверхня рівною, колір і запах повинні відповідати кольору і запаху зразка еталону, мазок декоративної косметики, нанесений на шкіру, повинен бути рівним, без крупинок, однорідного кольору або з блиском, маса одного виробу повинна відповідати даним зразка еталону, робота висувного механізму повинна бути рівною і вільною, без пошкодження вмісту, не допускається мимовільне випадання засобів декоративної косметики (губна помада, компактна пудра) з індивідуальної тари, температура капле падіння повинна бути не нижче +30°C. Вироби, які мають температуру капле падіння нижче +50°C, при користуванні деформуються внаслідок розрідженої консистенції.

Косметичні креми зберігають у сухих складських приміщеннях із відносною вологістю не більше 70 % при температурі не нижче +5°C і не вище +25°C. Гарантійний термін зберігання косметичних кремів – 12 місяців, рідких кремів і біокремів – 6 місяців з моменту їх виготовлення; імпортованих кремів – не менше 2 років.

Засоби для догляду за волоссям фасують у різні тари: скляні флакони, пластмасові пляшки, баночки, туби, аерозольні балони. Упакування, транспортування аналогічні парфумерним рідинам. Зберігають шампуні при температурі не нижче +5°C і не вище +25°C, гарантійний термін зберігання – 12 місяців із моменту виготовлення. Засоби в аерозольних балонах можна зберігати при температурах від -5 до +40°C протягом 12 місяців.

Гарантійний термін зберігання помади вітчизняного виробництва – 18 місяців, імпортованої – не менше 3 років.

Умови зберігання виробів декоративної косметики аналогічні умовам зберігання губних помад.

Зберігають манікюрні лаки при температурі не нижче +5°C й не вище +25°C. Гарантійний термін зберігання – 12 місяців із моменту виготовлення.

Туалетне мило має вироблятися із високоякісної сировини згідно з розробленою та затвердженою у встановленому порядку рецептурою, мати приємний запах, естетичність, колір, зручну для використання форму. Мило повинно легко розчинятися в холодній воді, легко пінитися та відмивати зі шкіри забруднення без особливих фізичних зусиль, таким чином мати високу мийну здатність. Мило не повинно подразнювати шкіру, має зберігати форму, зовнішній вигляд та запах при тривалому використанні, не розшаровуватись у вологому середовищі, не давати тріщин при висиханні. Лікувально-профілактичні, дезінфікуючі, дезодоруючі мила повинні мати також ці властивості.

Питання для самоконтролю

- 1. Для виробництва парфумерних виробів використовуються?**
- 2. До натуральних запашних речовин рослинного походження відносяться?**
- 3. До натуральних запашних речовин тваринного походження відносяться?**
- 4. Яку речовину темно-коричневого кольору, добуту із залози оленя-кабарги, використовують у виробництві парфумерії?**
- 5. Процес виробництва парфумерних товарів складається з?**
- 6. Суміш із гармонійно поєднаних за запахом натуральних і штучних запашних речовин, яку складено за певною рецептурою?**
- 7. Типи шкіри обличчя?**
- 8. Основною сировиною для косметичних товарів є?**
- 9. Для виготовлення туалетного мила використовують?**
- 10. Гарантійний термін зберігання косметичних кремів?**

Електричні побутові машини та прилади

Навчальне питання:

1. Конструкційні особливості, технічні характеристики побутових холодильних машин, пральних машин, пилосмоків, прасок

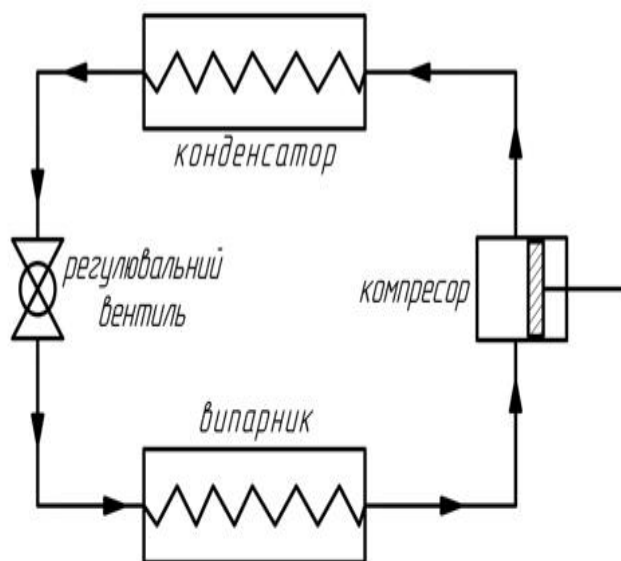
1. Конструкційні особливості, технічні характеристики побутових холодильних машин, пральних машин, пилосмоків, прасок

Побутові холодильні машини



Перші холодильні машини з'явилися в середині XIX ст. Одна зі старих холодильних машин – абсорбційна машина. Її винахід і конструктивне оформлення пов'язані з іменами Дж. Леслі (Великобританія, 1810), Ф. Карре (Франція, 1850) та Ф. Віндхаузена (Німеччина, 1878). Перша паро-компресійна машина, що працювала на ефірі, створена Дж. Перкінсом (Великобританія, 1834). Пізніше були створені аналогічні машини з використанням як холодагента метилового ефіру та сірчистого ангідриду. У 1874 К. Лінде (Німеччина) побудував аміачну паро-компресійну холодильну машину, яка започаткувала холодильне машинобудування.

Компресійні холодильники. Переважна більшість холодильників мають компресійне охолодження. У цьому випадку охолоджуюча рідина (холодоагент) циркулює під тиском компресора. Компресійні холодильники найбільш економічні і практично не мають обмежень за об'ємом.



Рідкий холодильний агент (робоче тіло) кипить у випарнику. Кипіння супроводжується поглинанням теплоти з охолоджуваного об'єму (камери холодильника) холодильним агентом.

Компресор безперервно відсмоктує пари хладона, що утворилися, знижуючи тиск у випарнику.

У компресорі хладон стискається, а його тиск збільшується. Далі холодильний агент за високого тиску нагнітається компресором у конденсатор, віддає теплоту у навколишнє середовище і зріджується.

Зріджений холодильний агент подається у випарник через регулювальний (дросельний) вентиль. Цикл повторюється.

Рис. Схема роботи компресійної холодильної машини

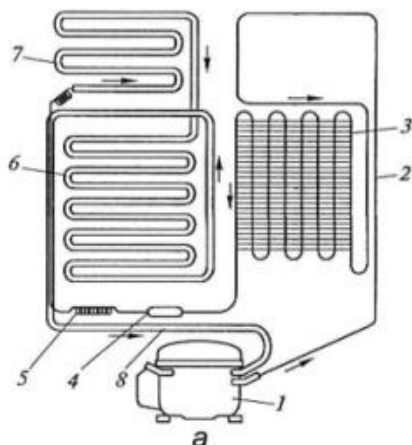
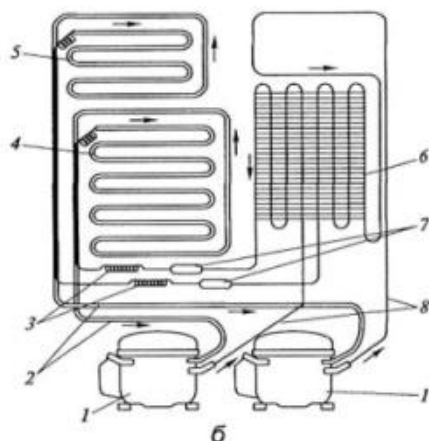


Рис. Схеми холодильних агрегатів побутових холодильників:

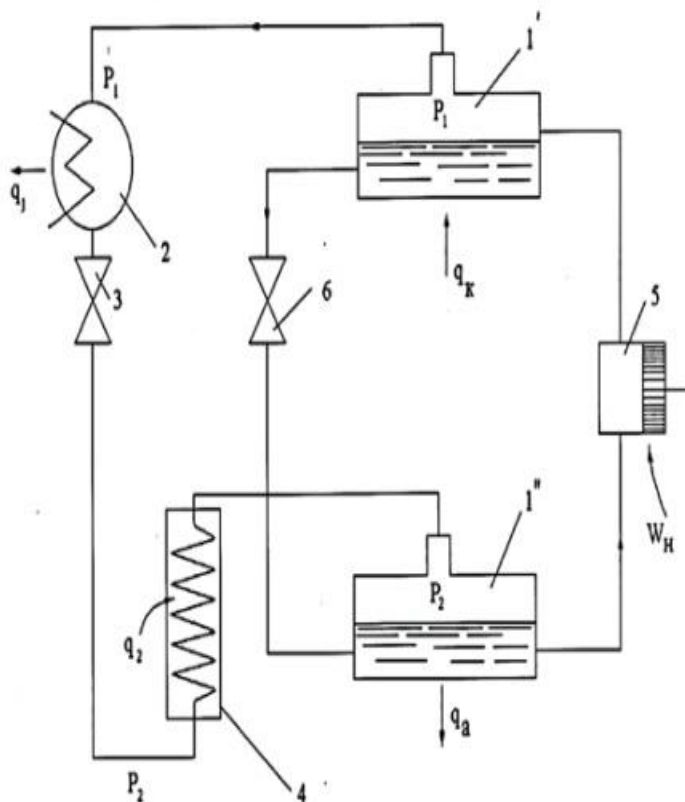
а – холодильний агрегат двокамерного холодильника з одним компресором:

- 1 – компресор; 2 – лінія нагнітання;
- 3 – конденсатор; 4 – фільтр-осушувач; 5 – дросельний вентиль;
- 6 – випарник холодильної камери; 7 – випарник морозильної камери;
- 8 – лінія всмоктування холодильного агента;



б – холодильний агрегат двокамерного холодильника з двома компресорами (окремо для холодильної та морозильної камер):

- 1 – герметичні компресори; 2 – лінії всмоктування холодильного агента; 3 – дросельні вентиля;
- 4 – випарник холодильної камери; 5 – випарник морозильної камери; 6 – конденсатор; 7 – фільтри-осушувачі; 8 – лінії нагнітання холодильного агента в компресор



Робота абсорбційного холодильника здійснюється таким чином:

до кип'ятильника 1' підводиться теплота від зовнішнього джерела, у результаті чого розчин кипить під дією постійного тиску і з нього виділяються пари аміаку, які направляються в конденсатор 2. Тут здійснюється їх конденсація і теплота відводиться з охолоджуючою водою. Рідкий аміак із конденсатора проходить через дросель 3, його тиск і температура зменшуються й він поглинає у випаровувачі 4 теплоту, яка відводиться від охолоджуючого об'єкта. Потім пари аміаку направляються в абсорбер 1'', де вони абсорбуються, віддаючи теплоту охолоджуючій парі, воді. Після цього насосом 5 охолоджений та збагачений аміаком розчин перекачується знову до кип'ятильника 1', з якого пари аміаку знову передаються до конденсатора, а випарований розчин через дросельний вентиль 6 повертається до абсорбера.

Абсорбційні холодильники. В абсорбційних холодильниках немає компресорів, а циркуляція холодагента відбувається за рахунок нагрівання теплообмінника. Абсорбційне охолодження застосовують на холодильниках невеликих та середніх розмірів. При однакових об'ємах абсорбційні холодильники використовують більше електроенергії, ніж компресійні, але менше, ніж термоелектричні. Основна перевага застосування абсорбційного способу охолодження перед термоелектричним та компресійним є можливість використання альтернативних джерел енергії: рідкого та газового палива. Абсорбційні та термоелектричні холодильники широко застосовувались у 50-60 роках XX сторіччя.

Там, де електроенергія дорога, а теплова енергія та охолоджуюча вода дешеві, абсорбційні установки більш вигідні, ніж компресійні. Застосування абсорбційних машин вигідно на підприємствах, де є вторинні енергоресурси (відпрацьована пара, гаряча вода, газ, що відходять із промислових печей тощо).

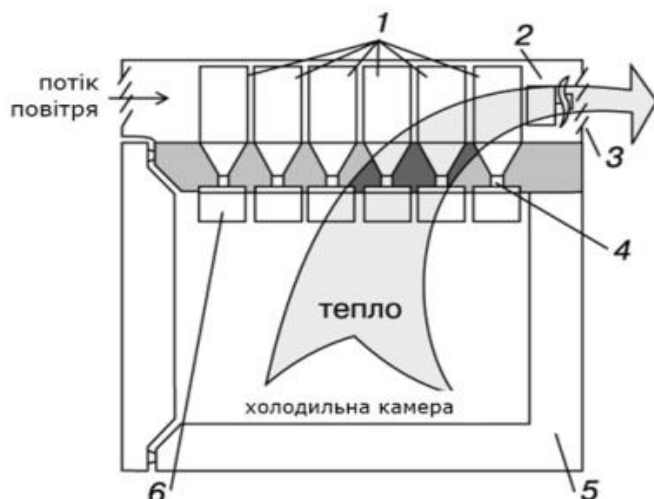


Рис. Будова термоелектричного холодильника (може бути зроблений портативним):

- 1 - охолоджуючі ребра;
- 2 - вентилятор,
- 3 - жалюзі,
- 4 - термоелементи;
- 5 - теплова ізоляція;
- 6 - холодні пластини

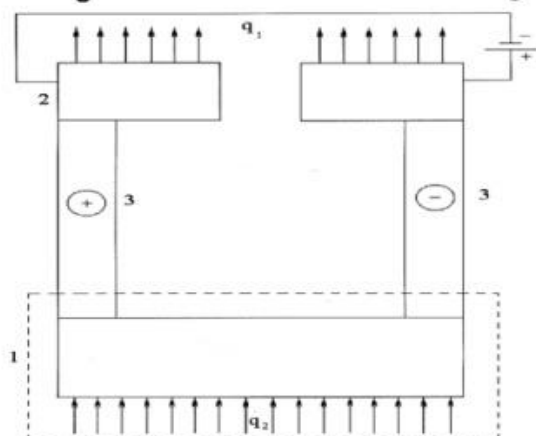


Рис. Схема роботи термоелектричного холодильника

Працює на основі ефекту Пельтьє, який полягає у виділенні або поглинанні теплоти при проходженні електричного струму через спай термопари.

Через коло, яке має дві вітки 3 і спаї 1 і 2, пропускається струм так, щоб спай 1 охолоджувався, а інший 2 – нагрівався

Термоелектричні холодильники. У термоелектричних холодильниках охолодження відбувається під час проходження постійного електричного струму через термоелектричні напівпровідникові пластини. Із збільшенням об'єму холодильника збільшуються витрати електроенергії. Тому цей спосіб охолодження застосовують переважно для міні-холодильників. Термоелектричні холодильники працюють тихіше від компресійних.

За час своєї еволюції холодильні машини дуже змінилися, з'явилося багато нових видів даних машин із різними принципами дії та способами застосування.

Типи холодильників



однокамерні



двокамерні



side-by-side



багатодверний



шафа для сигар



шафа для сиру
та селямі



холодильник
для вина



вбудований
холодильник

Холодильник SAMSUNG RB31FSRNDEF/WT



Тип холодильника	двокамерний	Холодоагент	R600a
Морозильна камера	нижнє розміщення	Кліматичний клас	N; SN; ST
Загальний об'єм	331 л	Продуктивність заморозування на добу	12 кг
Загальний корисний об'єм	310 л	Тривалість зберігання за відсутності живлення	20 год.
Об'єм холодильної камери	212 л	Управління	електронне
Об'єм морозильної камери	98 л	Розморожування холодильної камери	No Frost
Колір	бежевий	Розморожування морозильної камери	No Frost
Висота	185 см	Антибактеріальне покриття	+
Ширина	60 см	Полиці	скляні
Глибина	67 см	Підставка для пляшок	+
Клас енергоспоживання	A+	Камера зберігання свіжості (БіоФреш)	+
Споживання електроенергії на добу	0,767 кВт	Перенавішувані двері	+
Споживання електроенергії на рік	280 кВт год./рік	Швидке заморозування	+
Кількість компресорів	1	Сигналізація відкритих дверей	+

Холодильник BEKO GNE V322 PX



Тип холодильника	SIDE-BY-SIDE	
Загальний об'єм	616 л	Тривалість зберігання при відключенні електроенергії 8 год.
Об'єм холодильної камери	375 л	Управління електронне
Об'єм морозильної камери	151 л	Розморожування холодильної камери No Frost
Колір	стальний	Розморожування морозильної камери No Frost
Висота	179 см	Антибактеріальне покриття +
Ширина	92 см	Полиці скляні
Глибина	71 см	Диспенсер води +
Клас енергоспоживання	A+	Швидке заморожування +
Кількість компресорів	1	Швидке охолодження +
Кліматичний клас	SN-T	



Морозильна камера ATLANT M-7184-100

Тип	морозильна камера
Клас енергоспоживання	A+
Об'єм	240 л
Висота	150 см
Ширина	60 см
Глибина	63 см
Управління	механічне
Холодоагент	R600a
Перенавішувані двері	+
Швидке заморожування	+
Тривалість зберігання за відсутності живлення	18 год.
Колір	білий

Застосування нових технологій у сучасних холодильниках



Плюси та мінуси холодильника «NO FROST»



Принцип роботи системи «NO FROST»

У холодильниках із системою «NO FROST» випарник розташований над морозильною камерою, або за задньою стінкою холодильної камери. Там є вентилятори, завдяки яким повітря всередині холодильника циркулює. Низьку температуру задньої стінки забезпечує випарник. Коли зупиняється компресор, іній тане, а потім випаровується.

Плюси холодильника «NO FROST»

Система «NO FROST» забезпечує рівномірну температуру всередині холодильника. Різниця температур між нижньою та верхньою полицями не більше двох градусів. У холодильниках з крапельною системою ця різниця може складати 5-6 градусів. Завдяки тому, що підтримується постійна температура, продукти довше зберігаються свіжими.

Система «NO FROST» успішно працює і в холодильних, і в морозильних камерах на відміну від крапельної системи.

Завдяки вентиляції температура у холодильнику після відкривання дверей відновлюється швидше.

Мінуси холодильника «NO FROST»

Одним із недоліків холодильників є високий рівень шуму під час роботи. Причина у вентиляторах, хоча деякі з них достатньо безшумні.

Об'єм холодильної камери менший, ніж у крапельних холодильників, адже механізм випарника достатньо громіздкий.

Холодильник «NO FROST» енергоємний. Хоча затрати енергії не на багато більші, але це вважається недоліком.

Мінусом таких холодильників можна вважати і те, що вони коштують трошки дорожче, ніж холодильники з крапельною системою розморожування.

Пральні машини

Існують два основні способи активації миючого розчину в пральних машинах: за допомогою дискового активатора з ребрами активації та барабана, який обертається в миючому розчині.

Активація миючого розчину дисковим активатором застосовується у пральних машинах типу ПМ, ПМР, ПМН. Такі машини прості за своєю конструкцією, для їх експлуатації не потрібні комунікації для водопостачання та водовідведення.

Автоматичні пральні машини — це машини барабанного типу з фронтальним або вертикальним завантаженням. У автоматичних пральних машинах вручну виконуються процеси завантаження і вивантаження білизни та процеси заповнення відповідних відділень миючими, ароматизуючими чи підкромалюючими засобами. Всі інші процеси — заповнення прального бака водою, підігрів її до заданої температури, дозування необхідної кількості миючих засобів, виконання і регулювання процесів прання, полоскання, злив миючого розчину, підкромалення та віджим здійснюються автоматично.

У нинішній час з'явився новий клас машин, програмні можливості яких можна розширювати за допомогою введення споживачем змін у програмне забезпечення. Такі машини обладнані цифровими дисплеями.

До сучасних пральних машин-автоматів ставляться наступні вимоги експлуатаційних характеристик: якість та тривалість прання, ефективність полоскання, швидкість сушіння білизни, клас енергоспоживання, рівень шуму і маса пральної машини.

Експлуатаційні характеристики сучасних ПМА						
Експлуатаційні характеристики	Торгова марка ПМА з фронтальним завантаженням					
	BEKO WMB 91442 LC	INDESIT WIN 81 EX	ZANUSSI ZWG 580P	GORENJE W 8624H	BOSCH WAS 24443 OE	ELEKTROLUX EWN 148640 W
Максимальне завантаження білизни, кг	9	5	8	8	8	8
Клас енергоспоживання	A++	A+	A+	A	A	A+
Клас прання	A	A	A	A	A	A
Клас віджиму	A	D	D	B	B	A
Споживання електроенергії, кВт/год.	0,15	0,85	1,02	1,02	1,03	1,36
Максимальна швидкість віджиму, об/хв.	1400	800	800	1400	1200	1400
Витрата води за прання, л	66	53	49	58	65	63
Кількість програм	16	15	16	15	18	15
Габарити, см	85×60×60	85×59,5×52,5	60×85×54	60×85×60	84,7×60×60	60×85×60
Країна виробник	Туреччина	Італія	Італія	Словаччина	Німеччина	Швеція

Типи пральних машин



Вузькі
32-45 см



Повногабаритні
52-60 см



З вертикальним
завантаженням



З сушкою



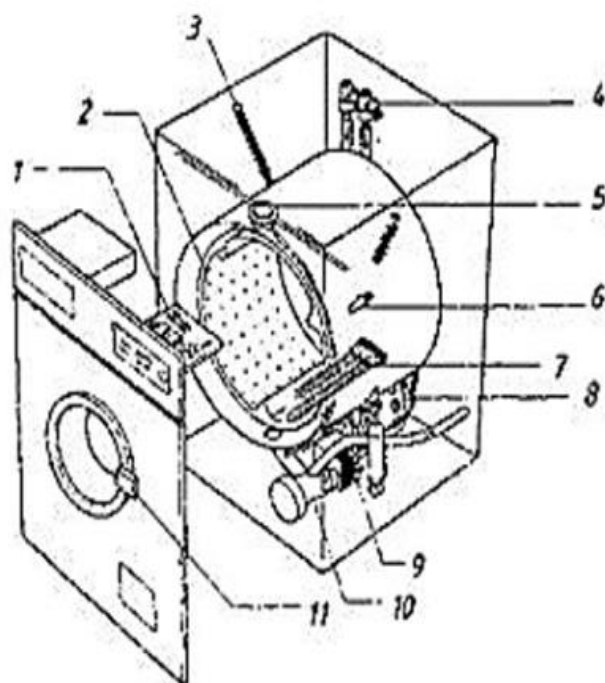
Напівавтомат



Компактні



Повітряно-бульбашкового типу



Усі автоматичні пральні машини барабанного типу складаються з таких основних частин:

- 1) панель керування;
- 2) барабан;
- 3) амортизатор;
- 4) соленоїдний клапан;
- 5) датчик рівня води;
- 6) датчик температури;
- 7) нагрівач;
- 8) електродвигун;
- 9) вентилятор;
- 10) насос;
- 11) двері з мікровимикачем корпусу

Рис. Схема автоматичної пральної машини барабанного типу



Переваги та недоліки ПМА

Пральні машини
з фронтальним завантаженням

Переваги

Це основна група машин (70—80 % ринку), мають наступні переваги:

- великий об'єм завантаження (від 3,5 до 6 кг);
- можливість умонтування в меблі кухні,
- можливість спостерігати за процесом прання,
- стійкість до вібрації і незначний шум при відтисканні,
- дозволяють максимально економити місце, їх можна встановити під раковину

Недоліки

Потребують додаткової площі для відкриття віконечка, в яке завантажуються білизна.

Пульт управління знаходиться на передній панелі, що може створювати незручності для сімей із дітьми.

Габарити за типами:

стандартні (85*60*60 см),
компактні (70 - 67*51*45 см),
вузькі (85*60*45 - 32 см),
надвузькі (85*60*40-33 см)

Пральні машини
з вертикальним завантаженням:

Переваги

- більш компактні порівняно з повногабаритними машинами з фронтальним завантаженням;
 - їм не потрібен вільний простір перед собою;
 - прості в експлуатації — в них легше закладати і з них легше виймати білизну;
 - у такі машини можна додавати або виймати білизну в процесі прання;
 - більш безпечні для дітей;
 - більш маневрені — їх місце розташування можна змінювати й більшість моделей обладнуються спеціальними коліщатами на відміну від машин з фронтальним завантаженням, які повинні бути виставлені строго горизонтально
- Стандартні габарити -**
85*60*40 см

BOSCH WLF 20261

Загальні характеристики



Тип завантаження:	фронтальне
Тип управління:	електронне
Обсяг завантаження:	5 кг
Максимальна швидкість обертання:	1000 об./хв.
Вибір швидкості відтискання:	так
Вибір температури:	так
Дисплей:	так
Підсвітка дисплею:	ні
Клас енергоспоживання:	A
Клас прання:	A
Клас відтискання:	D
Споживання електроенергії:	0,76 кВт
Використання води:	40 л
Рівень шуму:	62 дБ
Ширина:	60 см
Висота:	85 см
Глибина:	40 см
Захист від протікання:	так
Контроль піноутворення:	так
Контроль дисбалансу:	так
Відтермінування старту:	так, 24 год.
Сигнал закінчення прання:	так
Відкриття люку:	140°
Діаметр завантажувального люку:	30 см
Матеріал баку:	Carboran
Матеріал барабану:	нержавійка
Колір:	білий

ELECTROLUX EWT1366 HDW

Загальні характеристики



Тип завантаження:	вертикальне
Тип управління:	електронне
Об'єм одягу:	6 кг
Максимальна швидкість обертання:	1300 об./хв.
Вибір швидкості відтискання:	так
Вибір температури:	так
Дисплей:	так
Підсвітка дисплею:	так
Клас енергоспоживання:	A+++
Клас прання:	A
Клас відтискання:	B
Використання води:	45 л
Рівень шуму:	77 дБ
Ширина:	40 см
Висота:	89 см
Глибина:	60 см
Захист від протікання:	ні
Контроль піноутворення:	так
Контроль дисбалансу:	так
Відтермінування старту:	так
Сигнал закінчення прання:	так
Матеріал баку:	пластик
Матеріал барабану:	нержавіюча сталь
Колір:	білий

У сучасних пральних машинах є стандартний набір програм, наприклад: програми для прання білизни різних видів (шерсті, шовку, льону, бавовни, синтетичних тканин), однак кожна з моделей може бути обладнана додатковими програмами. Стандартне меню передбачає наступний спектр температур прання: «холодна вода», 30°, 40°, 60°, ...95°; режимами прання: 3—4 режими інтенсивності — від «міцної» білизни, яку можна «виварювати» при +95 С — до делікатного прання речей з вовни.

Існує сім класів прання, які маркуються літерами від «А» до «G», дбайливий процес прання позначається літерами «А», «В», найвища якість відтискання та прання позначається виробниками літерою «А».

Для визначення класу електроспоживання керуйтеся позначками від «А» до «G», пральна машина з маркуванням «А» є найбільш економічною.

Пилосмоки

Побутові пилосмоки загального призначення бувають двох типів: для сухого прибирання (мішковий або колбовий) та вологого прибирання (миючі або з аквафільтром).

Пилосмоками для сухого прибирання прибирають дерев'яну підлогу, ковролін, килими, меблі, одяг.

Миючі пилосмоки можуть здійснювати вологе і сухе прибирання, розбризкувати воду та всмоктувати її. Більшість можуть зібрати розливу на підлозі рідину. Ідеально підходять для миття килимів, чищення м'яких меблів, генерального прибирання будинку, миття кахлю та каменю. До достоїнств таких пилосмок відносять миття підлоги і вікон, можливість дезодорування

та ароматизації приміщення, можливість прибирання великого сміття, можливість чищення помпи раковини або ванни. У миючих пилососів ефективність прибирання вища, ніж у пилососів із сухим прибиранням.

Зручність використання пилосмоку залежить від конструкції пилозбірника. У пилосмоку для сухого прибирання може бути кілька типів пилозбірників: **одноразові паперові мішки, багаторазові тканинні мішки або пластиковий контейнер.**

Мабуть, найважливішим оснащенням пилосмоку є кількість і типи фільтрів у ньому. У сучасних пилосмоках при поєднанні водяної і механічної очистки забезпечується уловлювання 99,998 % частинок пилу розміром від 0,3 мікрона.



Паперові мішки, багаторазові текстильні пилосбірники

Паперові мішки набагато ефективніше збирають дрібний пил, але приблизно через місяць прибирання їх доводиться викидати. Через багаторазові текстильні пилозбірники пил проходить, як через сито, при цьому сильно забруднюючи фільтри, що стоять за ним. Крім того, щоб видалити пил з такого пилозбірника, його потрібно витрусити вручну, що складно та не гігієнічно



Пластикові резервуари

Збір пилу в пластикові резервуари використовується в пилосмоках з циклонною системою. Це система, що дозволяє відокремити тверді частинки від повітря. Повітря всередині резервуара закручується по колу фільтра, як смерч. При цьому циклон відкидає тверді частинки до стінок, не даючи можливості потрапити в центр. Через середину вільно проходить очищене повітря



Аква-фільтр

У пилосмоках для вологого прибирання застосовується аква-фільтр. Усередині пилосмока розміщується резервуар з водою, через який проходить всмоктуване повітря, бруд і пил осідають у воді, а очищене повітря виходить назовні



Фільтри тонкої очистки

Фільтр тонкої очистки призначений для затримання найдрібніших частинок, алергенів і мікроорганізмів на виході з пилосмока. Серед фільтрів тонкого очищення виділяють електростатичні мікрофільтри, фільтри S-класу та HEPA-фільтри. Ці типи фільтрів відрізняються один від одного ефективністю затримання найдрібніших частинок, мікроорганізмів більше 0,3 мікрона та терміном служби

Треступенева система фільтрації пилосмоків



Samsung VW9000 Motion Sync



Рукоятка пилосмоку Samsung VW9000 Motion Sync оснащена кнопками дистанційного керування



Інноваційна технологія Cyclone Force Multi компанії Samsung передбачає унікальну конструкцію з восьми внутрішніх камер, де створюється декілька вихрових повітряних потоків

Пилосмок Samsung оснащений удосконаленою антиалергенною і гігієнічною системою фільтрації, схваленою Британським фондом боротьби з алергією (British Allergy Foundation). **Фільтр HEPA** уловлює не лише частинки пилу і бруду, а й алергени, що присутні у повітрі



Багато пилосмоків, крім традиційних насадок, оснащені додатковим приладдям та електронними функціями. Системи управління пилососом можуть бути механічними, електронними або комбінованими, при цьому «пульти управління» можуть розташовуватися як на поверхні пилососа, так і на ручці телескопічної труби.

Для того, щоб утриматись на ринку, фірми змушені уважно слідкувати за кон'юнктурою. Деякі нові моделі пилосмоків працюють в усіх існуючих режимах: сухого та вологого прибирання, парогенератора, «хімчистки», а також у комбінації декількох режимів.

Праски

Типи прасок



Праска дорожня MR318



ATH-5662 Відпарювач
для одягу



Праска TEFAL FV 9920



Travel steamer ручний
відпарювач



Парогенератор з
праскою Silter Super



Відпарювач
Бетро ОБ-01



Парогенератор TEFAL
PRO EXPRESS TOTAL
GV8960



Міні-праска

Праски бувають прості, парові та з парогенератором. Праски першого типу майже не випускаються, тому що на них практично немає попиту. Основний модельний ряд багатьох відомих виробників представлений в основному звичайними паровими прасками, які використовуються в побуті. Праски з парогенератором коштують приблизно в п'ять разів дорожче звичайних парових прасок. Їх доцільніше використовувати при великих обсягах роботи (ательє, салони, майстерні, пральні тощо).

Праски відрізняються за розміром, потужністю та кількістю функцій, що вони виконують. Електропраски за розмірами класифікуються на дві групи: нормального виконання та малогабаритного. До прасок нормального виконання належать такі типи:

- ПТ – із терморегулятором;
- ПТП – із терморегулятором і паровим зволожувачем;
- ПТПР – із терморегулятором, паровим зволожувачем і розприскувачем води.

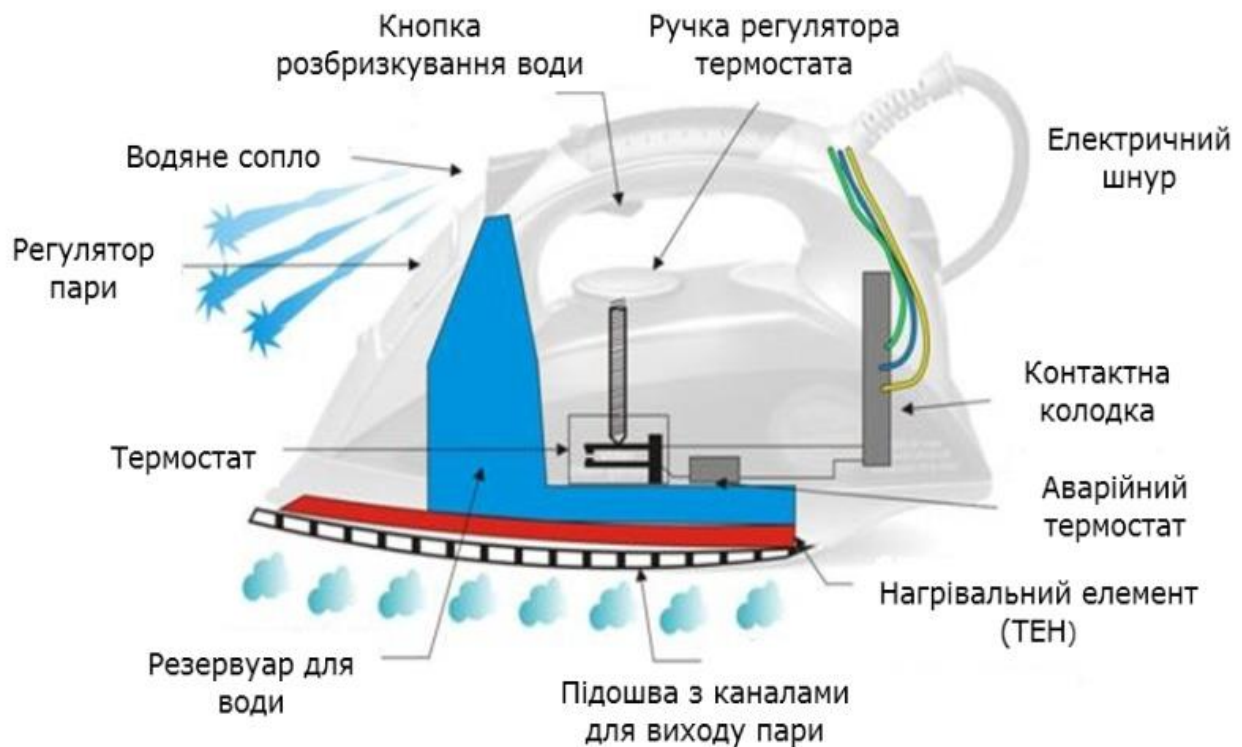
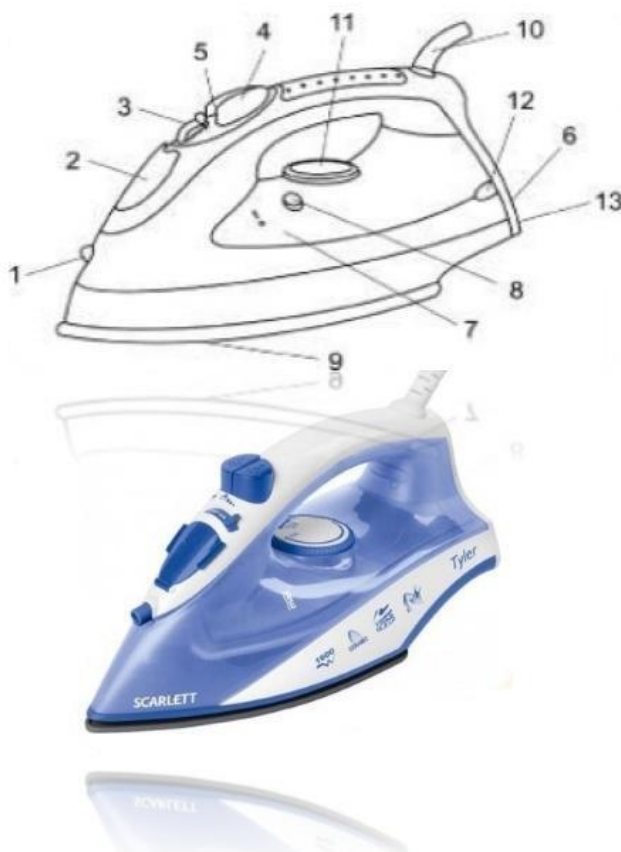


Рис. Будова парової праски

Будова праски SCARLETT SC-333S



1. Розбризкувач
2. Кришка резервуара для води
3. Регулятор ступеня відпарювання
4. Кнопка відпарювання
5. Кнопка розбризкування
6. П'ятка праски
7. Прозорий резервуар для води
8. Кнопка самоочистки
9. Підшва
10. Шарнір для захисту шнура від перекручування
11. Терморегулятор
12. Світловий індикатор нагрівання
13. Гумові ніжки

Матеріали для підшви праски: переваги та недоліки

Алюміній	Підшва з цього матеріалу найпоширеніша. Вона недорога, легка і добре ковзає по матеріалу. Швидко нагрівається та остигає. Але алюміній - метал м'який, тому робоча поверхня легко пошкоджується. Іноді така підшва може залишати лискуний слід на одязі. Виробники намагаються боротися з цими недоліками, використовуючи анодований алюміній і спеціальні насадки, що утворюють повітряну подушку
Керамічне або металокерамічне покриття	Нанесене покриття забезпечує рівномірне нагрівання та високоякісне прасування. Воно легко очищується. Головним недоліком керамічної підшви є її крихкість
Тефлонове покриття	Праска з тефлоновою підшвою чудово ковзає при слабкому нагріванні, що відмінно підходить для синтетики. На жаль, один неакуратний рух праскою по металевій деталі може зіпсувати прилад
Нержавіюча сталь	Цей міцний матеріал у поєднанні з сучасними технологіями Saphir, Platinum, Inox glisse, Granit glisse дозволяє створити надійні, довговічні та зручні побутові та професійні праски. Їх недоліком є відносно висока ціна
Титанове покриття	У прасці з такою підшвою поєднуються висока міцність і довговічність з низькою теплопровідністю титану та високою ціною
Смужки термостійкої емалі	Ноу-хау в розробці прасок - ребриста робоча поверхня. Цей ефект досягається за рахунок нанесення на підшву тонких поперечних смужок термостійкої емалі. Саме на них концентрується найвища температура та основне зусилля від надавлювання. Такими прасками легко розгладжується навіть сильно пересушена білизна

У сучасних прасках підшви бувають різними: з нержавіючої сталі, алюмінію або металокераміки (кераміки).

Площа підшви прасок складає 170–190 см², маса виробів із алюмінієвою підшвою – 1–2 кг, із чавунною – не більше 2,5 кг, із металокерамічною – 1,2–1,5 кг. Потужність прасок ПТП і ПТПР така ж, як у прасок типу ПТ, маса не більше 2 кг ПТМ мають потужність – 0,4 і 0,25 кВт.

Малогабаритні праски з терморегулятором (ПТМ) мають масу не більше 0,8 кг, площа підшви – 90–120 см². Праски типу ПТ представлені шістьма типорозмірами, що різняться за потужністю (1 кВт на 220 В; 0,75 кВт на 127 і 220 В) і масою (1,2; 1,6; 2,5 кг). Праски інших типів представлені двома типорозмірами.

Парові характеристики прасок – відпарювання і розбризкування (зволоження) – це постійна подача пару, турбопар, вертикальне відпарювання та спрей (розбризкування). Кількість отворів на підшві праски впливає на якість і комфортність прасування. У хороших прасках їх 50–110.

Для зарядки необхідно всього 4 секунди

Tefal
FREEMOVE



Хороша праска точно підтримує задану температуру. Ділення-підказки для регулювання температури позначені маркерами-крапками або написами:

- одна крапка (або напис «nylon» (синтетика), «silk» (шовк) – режим для легких тканин, які гладять при невеликій температурі: нейлон, шовк, шифон, крепдешин.

- дві крапки (або напис «wool» (шерсть) – температура, відповідна для вовняних і напіввовняних тканин.

- три крапки (або напис «cotton» (бавовна) і «linen» (льон) – режим для роботи з тканинами, що потребують високої температури: бавовняних, льняних, драпу, твіду тощо.

Для того, щоб успішно конкурувати на ринку, виробники насичують праски щоразу новішими функціями, серед яких: протикрапельна система, автоматичне відключення від мережі, обертання шнура на 360°, жолобок для ґудзиків, захист від накипу тощо.

Електричні побутові машини та прилади для приготування їжі, напоїв та створення мікроклімату

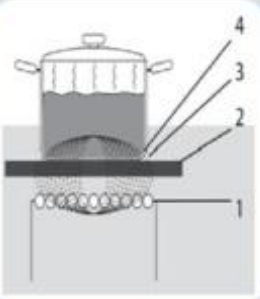
Навчальні питання:

1. Конструкційні особливості, технічні характеристики нагрівальних приладів, приладів для приготування напоїв, переробки та приготування їжі, створення мікроклімату в приміщеннях

2. Вимоги до якості електропобутових товарів

1. Конструкційні особливості, технічні характеристики нагрівальних приладів, приладів для нагрівання напоїв, переробки та приготування їжі, створення мікроклімату в приміщеннях

Нагрівальні електроприлади

			
Електронагрівання провідників високого опору Відкриті електронагрівачі розміщені в канавках основи з електроізоляційного матеріалу. Вони прості у виготовленні та ремонті, швидко нагріваються, але ненадійні, пожежо- й електробезпечні. Захищені електронагрівачі – це металевий диск або циліндр, куди вмонтовано ізолюваний нагрівальний елемент у вигляді спіралі або стрічки. Закриті електронагрівачі (тени) – тонкостінні трубки, діаметром 7-12 мм. Досконалі, довговічні, забезпечують швидке нагрівання, не чутливі до зовнішнього впливу. Вони застосовуються в чайниках, кип'ятильниках, плитках та інших приладах.	Інфрачервоне нагрівання здійснюють нагрівачі, що мають максимум випромінювання в інфрачервоній області спектра з довжиною хвилі від 0,76 до 3 мкм. Це трубки з кварцового піску з ніхромовою спіраллю всередині, тени, відкриті спіралі. Через значні витрати енергії вони застосовуються для швидкого високоякісного приготування їжі з підсмаженою поверхнею (у грилях, тостерах, шашличницях) тощо.	Індукційне нагрівання До нагрівачів цього типу відносять трансформатор, осердя якого має велику залишкову індукцію. Нагрівання здійснюється за рахунок вихрових струмів і переміщення осердя, а також за рахунок тепла, що виділяється в обмотках трансформатора. Такі нагрівачі прості за конструкцією, економічні, але їх робоча температура не перевищує 500 °C.	Високочастотне нагрівання застосовується в мікрохвильових печах. За цього типу нагрівання в ланцюзі нагрівального приладу вмикається високочастотний підсилювач (магнетрон), який випромінює коливання порядку 2500 МГц. Ці хвилі хвилеводом подаються в робочу камеру, де опромінюють продукти, що там знаходяться. За рахунок поляризації молекул здійснюється виділення тепла всередині продуктів, унаслідок чого їжа готується дуже швидко, не підгорає, практично не містить канцерогенів і зберігає харчову цінність.

За способом нагрівання електронагрівальні прилади поділяють на:

- прилади з нагріванням провідників високого опору;
- прилади з інфрачервоним нагріванням;
- прилади з індукційним нагріванням;
- прилади з високочастотним нагріванням.

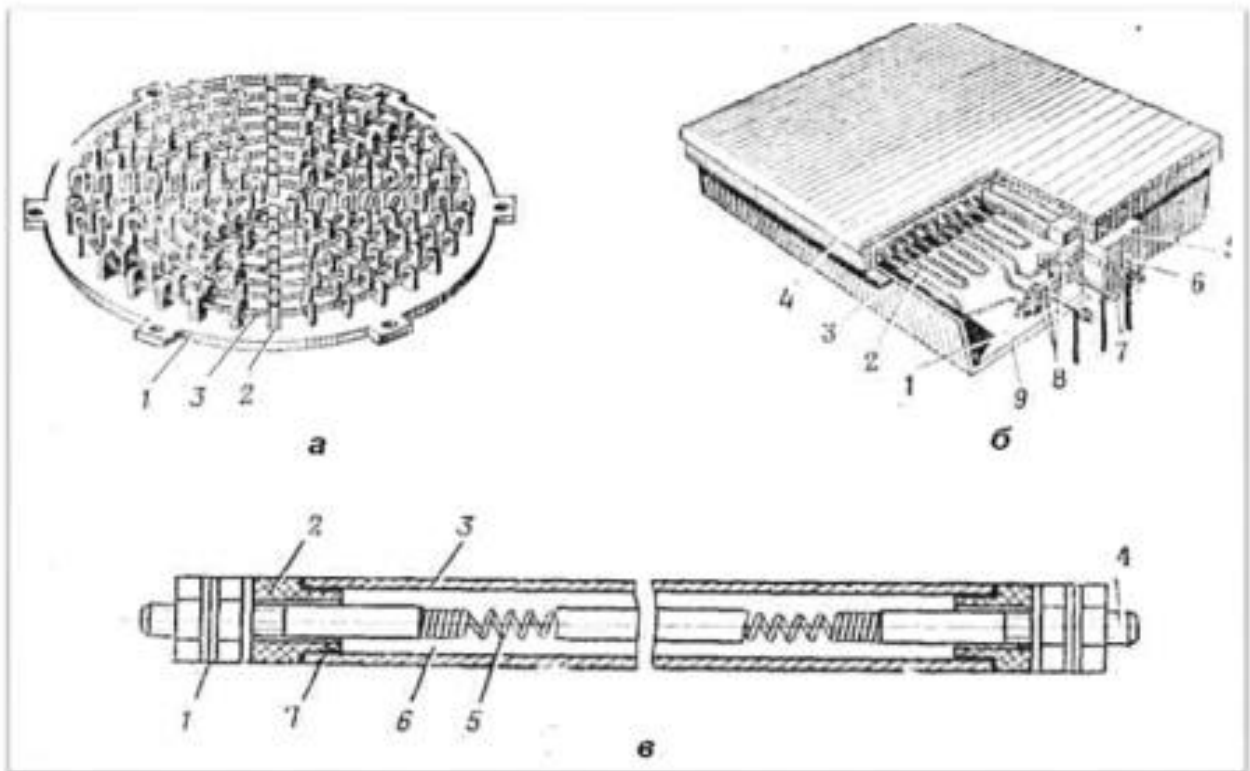


Рис. Електронагрівачі

а – відкритий електронагрівальний елемент:

1 – плита чавунна; 2 – ізолятор керамічний; 3 – спіраль ніхромова;

б – конфорка для плит (закритий електронагрівач):

1 – теплоізоляція (фольга); 2 – спіраль; 3 – кожух; 4 – плита чавунна; 5 – чаша керамічна;

6 – колодка; 7 – електроди допоміжні; 8 – шини; 9 – азбест;

в – трубчастий електричний нагрівач (ТЕН):

1 – гайки та шайби контактні; 2 – ізолятор; 3 – оболонка; 4 – стрижень контактний;

5 – спіраль; 6 – ізоляція; 7 – герметик

Усі електронагрівачі за їх ізоляцією від навколишнього середовища поділяють на відкриті, захищені та закриті.

За наявністю та видом регулюючого пристрою електронагрівальні прилади поділяють на:

- 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.

Робота електронагрівальних приладів може контролюватися з допомогою електронних годинників (таймерів). Як додаток до регулюючих пристроїв можливе використання оптичної або звукової сигналізації.

Електроплити. Прилади для приготування їжі загального призначення – це електроплити і переносні електроплитки. Основною робочою частиною цих приладів є конфорки і шафи для смаження.

Електричні плити мають чотири основних типи: класичні, індукційні, склокерамічні та галогенні.

Типи електроплит, переваги та недоліки



Класичні електроплити

Принцип роботи класичних електроплит з чавунними нагрівачами побудований на виділенні тепла при проходженні електричного струму через провідник з високим опором, найчастіше виконаний у вигляді спіралі.

Недоліки: довге нагрівання; неможливо точно регулювати температуру; високе споживання енергії

Індукційні, часто мають гладку скляну поверхню

В індукційних електроплитах у якості нагрівального елемента використовують металеве дно посуду з наведеними в нього котушкою індуктивності вихрових струмів, які його й нагрівають.

Переваги: незначне енергоспоживання; висока точність регулювання нагріву; максимальна кількість функцій та програм нагріву; безпека, не нагрівається без каструлі; швидке нагрівання.

Недоліки: поверхня може пошкодитись від падаючих предметів; не можна встановлювати над металевими поверхнями; висока вартість; можна застосовувати посуд тільки з феромагнітними властивостями

Склокерамічні

Склокерамічні електроплити мають спіральні (подібні до чавунних) або стрічкові (тонкий гофро-металевий нагрівач) нагрівальні елементи під поверхнею із склокераміки, яка проводить тепло та передає його дну каструлі.

Переваги: легко прибирати; підходить для каструль різного розміру; можна акуратно змінювати нагрівання; середня швидкість нагрівання.

Недоліки: поверхня може пошкодитись від падаючих предметів

Галогенні

Галогенні електроплити - це різновид склокерамічних. Тепло від галогенних ламп (трубок з парами інертних газів, служать до 8 років), які знаходяться під склокерамічною панеллю, передається дну посуду.

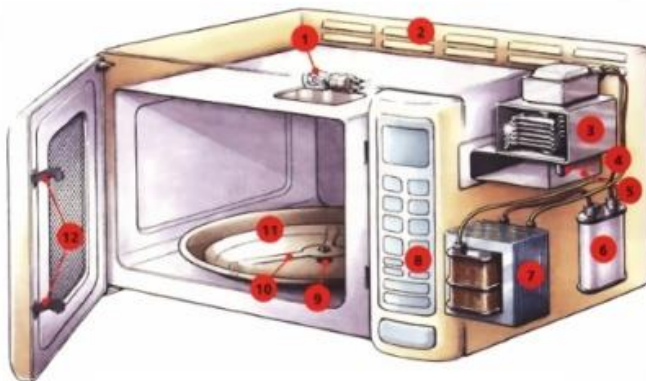
Переваги: швидке нагрівання; можна регулювати температуру.

Недоліки: поверхня може пошкодитись від падаючих предметів; відносно малий термін служби нагрівальних елементів



Слід звернути увагу на основні технічні характеристики електроплит: габарити, клас енергоспоживання, тип управління, робоча поверхня, конфорки.

Виробники урізноманітнюють і доповнюють функціональні можливості та дизайн електроплит. Конфорок може бути від 1 до 6 як основних видів, так і двоконтурних, триконтурних, Fry-top, з овальною зоною нагріву, конфорка-гриль. Електродуховка доповнюється функціями гриль, конвекція, вертел, блокування дверцят, підсвітка. Важливі для сучасної господині таймер, дисплей, висувний візок духовки, автоматика закипання, індикатори залишкового тепла, кошик для посуду.



- 1- лампа, яка освітлює середину
- 2 - вентиляція
- 3 - магнетрон (потужна електронна лампа, що генерує мікрохвилі при взаємодії потоку електронів з магнітним полем)
- 4 - антена
- 5 - хвилепровід
- 6 - конденсатор
- 7 - спеціальний трансформатор
- 8 - панель управління
- 9 - привід
- 10 - піддон, який обертається при включенні
- 11- ролики та сепаратор
- 12 - клямка

Будова мікрохвильової печі

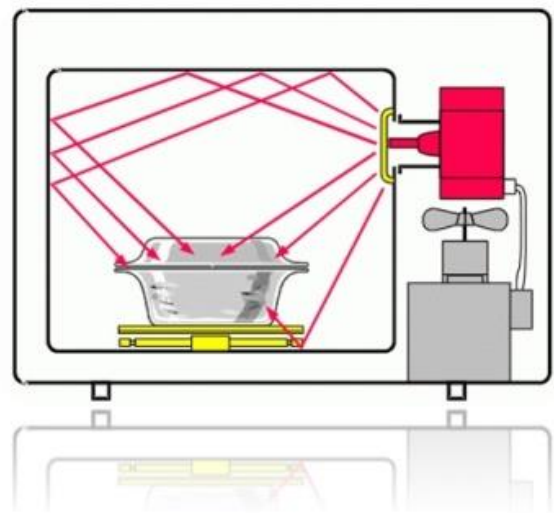


Рис. Схема розповсюдження та поглинання НВЧ-випромінювання в мікрохвильовій печі

LG MF 6543 AFK



Характеристики

Дизайн дверцят	Karim
Категорія	Округла камера без поворотного столу, гриль
Напруга/частота	230 V/50 HZ
Малюнок дверцят/меню управління	Сріблястий/Золотистий
Тип дисплея	Кнопковий
Матеріал дисплею	Світлодіодний
Покриття	Easy Clean
Технологія ефективного розподілу електрохвиль	i-Wave Out case Paint
Внутрішня камера	PCM

Мікрохвильова піч

Меню "кухні світу"

Східний кухар 10
Італійський кухар 10
Французький кухар 10
Російський кухар 14
Кількість меню 44

Авторозморозка

М'ясо
Птиця
Риба
Хліб

Аксесуари

Велика решітка
Мала решітка
Блюдо для обжарювання

Функції

Годинник
Замок від дітей
Поетапне приготування
Установка часу
Швидкий старт
Швидке розморожування

Кнопка більше/менше
Мікрохвилі 850 Вт
Гриль 1150 Вт
Комбі (мікрохвилі+Гриль) 2350 Вт
Об'єм камери, 25 л
Гриль кварцовий

Вага (кг)

Без упаковки (нетто) 16
В упаковці (брутто) 17,5

Габарити (мм)

Розмір камери (ШхВхГ) 320 x 233 x 347
Зовнішні 510 x 300 x 410
В упаковці (ШхВхГ) 600 x 362 x 525

Мікрохвильові печі призначено для приготування різних страв, швидкого розморожування продуктів. Нагрівання продуктів здійснюється за рахунок поглинання ними надвисокочастотної енергії. Для приготування їжі використовують посуд із діелектриків (скла, кераміки), окрім металевого.

Мікрохвильові печі за видами поділяють на монофункціональні (тільки надвисокочастотні); печі з грилем; печі, що поєднують можливості приготування страв з допомогою надвисокочастотної енергії, грилю і конвекційної (повітряної) обробки продуктів.

За способом управління печі бувають механічні (прості за конструкцією, з обмеженими функціональними властивостями) і сенсорні (більш універсальні, дозволяють приготувати страви складнішої рецептури), їх також поділяють за об'ємом, розмірами, сервісними функціями, марками, моделями тощо.

Прилади для приготування напоїв

Vitek VT-1189



Основні характеристики

Тип - термос-чайник
Потужність – 750 Вт
Три способи подачі води
Об'єм - 3,8 літра
Нагрівальний елемент - спіраль
Додаткові властивості
Термостат
Повторне кип'ятіння
Індикатор рівня води з підсвіткою
Фільтр від накипу
Колір - сталь нержавіюча

Maestro MRO56



Основні характеристики

Тип - чайник
Об'єм - 1,7 літра
Знімний фільтр
Індикатор рівня води
Обертний корпус - 3600
Захист від включення без води/перегріву
Стильний корпус з нержавіючої сталі
синього та червоного кольору
Потужність - 2000 В, 220-240 Вт, 50 Гц

Чайники випускають з теннями, розташованими всередині корпусу. Їх групують за матеріалом корпусу (пластмасові, алюмінієві, латунні), за ємністю (1-4 л) та потужністю (0,8-1,2 кВт) тощо.

Кавоварки призначено для приготування кави під тиском. Складається кавоварка з двох посудин: в одній кип'ятиться вода, в іншій збирається готовий напій після проходження води або пари через мелену каву.

За типами кавоварки бувають **вакуумні, компресійні, гейзерні, фільтраційні**. Асортимент кавоварок класифікують також за ємністю (0,3-1,8 л), потужністю, наявністю додаткових пристроїв комфортності (пристрою для підтримування кави в гарячому стані, реле часу, світлової сигналізації) тощо.



Вакуумна кавоварка

Вакуумна кавоварка, яка нагадує реторту алхіміків, була винайдена в 1840 р. шотландським морським інженером Робертом Нап'єром. Вона складається із двох посудин, з'єднаних одна над другою, і фільтра, вмонтованого в трубку. У фільтр верхньої посудини поміщають тонко змелену каву. У нижню посудину заливають холодну воду. Конструкція запатентована компанією **Бодум Сантос** і жодної ліцензії стороннім виробникам поки не продано. Ця конструкція до сьогодні користується у гурманів стійким попитом та не має аналогів.

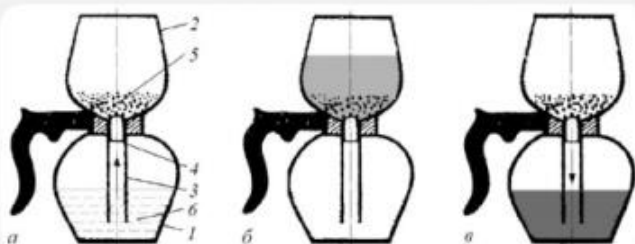


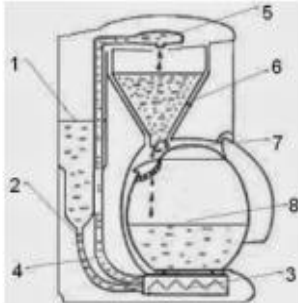
Рис. Вакуумна кавоварка:
а – початок процесу; б – проміжна стадія;
в – завершення процесу; 1 – нижня
ємність; 2 – верхня ємність;
3 – перекидна трубка; 4 – фільтр;
5 – шар меленої кави; 6 – вода

Нагріваючись, вода піднімається перекидною трубкою 3, проходить через шар меленої кави 5 та залишається в ємності 2 (рис. б).

Коли вся вода з нижньої ємності перейде до верхньої, кавоварку вимикають (знімають з вогню) і дають можливість остигнутися. У міру охолодження порожньої нижньої ємності в ній утворюється вакуум, завдяки чому готова кавка через фільтр 4 поступає в ємність 1 (рис. в).



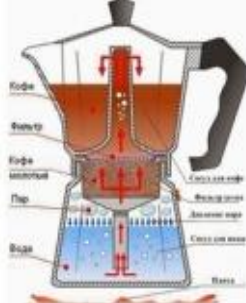
Крапельна
кавоварка
(фільтраційна)



- 1 - ємність для холодної води,
- 2 - трубка (якою холодна вода поступає до нагрівального елемента),
- 3 - нагрівальний елемент,
- 4 - капілярна трубка (якою гаряча вода або пара піднімається догори),
- 5 - отвір у кришці (через який гаряча вода по краплі стікає у фільтр),
- 6 - фільтр (в якому розміщена мелена кави),
- 7 - клапан протикрапельної системи
- 8 - колба-кавник для готового напою



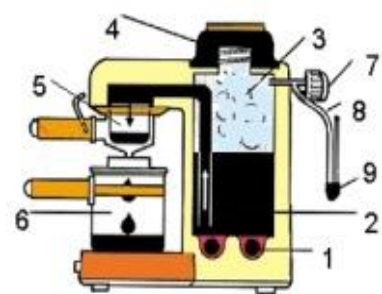
Гейзерна
кавоварка



Гейзерна кавоварка складається з трьох частин: металева ємність для води (знизу) та ємність для готового напою (зверху) розташовані одна над одною, між цими ємностями знаходиться фільтр-сітка. У фільтр-сітку насипають каву. У гейзерних кавоварках використовують каву грубого помелу, щоб запобігти її просочуванню через фільтр-сітку в готовий напій



Вакуумна
кавоварка
еспресо



При нагріванні води у верхній частині резервуару утворюється пара (3), зверху резервуар накритий ущільнюючою кришкою (4), у якій може бути розташований запобіжний клапан для скидання надлишкового тиску. Пароводяна суміш, що утворилася у резервуарі, під тиском поступає трубкою в знімний фільтр-ріжок (5) з меленою кавою. Пройшовши під тиском через фільтр-ріжок з меленою кавою (5), готовий напій стікає в кавник (6). Для спінування молока при приготуванні капучіно передбачена насадка (9), пара з резервуару трубкою (8) подається до насадки (9) при відкриванні клапана (7)

Еспресо (espresso) – це спосіб приготування невеликих порцій кави, за допомогою обробки під тиском меленої кави, гарячою водою або паром. У 40-х роках в еспрес-машинах з'явився поршень для створення тиску, під дією якого утворюється шар піни. Саме у цей час з'ясувалося, що при температурі води 85-95 градусів, тиску не менше 8,5-9,5 бар (1 бар - 0,987 атмосфер або близько 1,02 кгс/см) та визначених пропорціях інгредієнтів виходить найкращий результат.

Прилади для переробки та приготування їжі

Кухонні машини. Застосування **кухонних машин** дозволяє значно полегшити працю та скорочує час приготування їжі. Кухонні машини випускають з **універсальним та індивідуальним** приводами (м'ясорубки, соковижималки, кавомолки, міксери, блендери, пристрої для нарізування, електричні ножі тощо).

Кухонний комбайн BOSCH MUM 4756 EU



Основні технічні характеристики:

Потужність	600 Вт
Об'єм	3.9 л (чаша з нержавіючої сталі)
Заміс	2,7 кг тіста
Кількість швидкостей	7 + імпульсний режим
Число обертів	25-12000
Об'єм блендера	0,75 л

Додаткові характеристики:

Прес для цитрусових	Так
Мультифункціональний важіль	Так (з 3-ма позиціями)
Електричне регулювання швидкості	Так
Захист від перенавантаження	Так
Плавний розгін	Так
Блокування включення при неправильно зібраному приладі	Так

Комплектація:

Універсальний подрібнювач	Так з 3 металевими дисками
Двостороння тертка	Так (груба/дрібна)
Двосторонній диск для шинкування	Так (3 мм/1 мм)
Тертка	Так (для сиру, горіхів, шоколаду)
Насадка-м'ясорубка	Так (із формувальним диском 4,5 мм, піддоном для м'яса та штовхачем)
Прозора кришка з отвором	Так
Крюк для тіста	Так
Вінчик для рідкого тіста	Так
Вінчик для крему	Так
Підставка для комплектуючих	Так
Гумові присоски	Так
Колір	Білий

Кавомолка DeLonghi KG 79



Технічні характеристики:

Потужність: 110 Вт
Об'єм: 120 г
Вибір ступеня помелу:
12 варіантів
Максимальна кількість помелу:
до 12 філіжанок
Відсік для зберігання шнура
Розміри: 16x13x26 см
Вага: 1,5 кг

Жорнова кавомолка вважається найбільш удосконаленим побутовим приладом цієї групи. Зерна перетираються між жорнами (дисками), як і в ручній машині. Фракції отримують рівномірного розміру — з них виходить прекрасна кава, готувати яку можна як у кавоварці, так і у френч-пресі.

Електрокавомолки типу ЕКМЖ мають пристрій для регулювання дрібності помелу

Кавомолка Saturn ST-CM1033



Технічні характеристики:

Потужність: 180 Вт
Місткість: 50 г
Прозора кришка
Автоматичне блокування
Ножі з нержавіючої сталі
Імпульсний режим роботи
Ергономічний дизайн
Подрібнення кавових зерен, горіхів і спецій

Роторна (ножова) кавомолка відмінно підходить для помелу кавових зерен для приготування кави в турці.

Дробляться кавові зерна лопатями, які вбудовані в корпус кавомолки та обертаються з величезною швидкістю. Просто кажучи, зерно січеться дуже гострими лезами, перетворюючись на масу, схожу на порошок чи борошно грубого помелу

Кавомолки. Електрокавомолки виготовляються наступних типів: ЕКМУ - ударної дії; ЕКМЖ - жорнової дії.

Електрокавомолки виготовляються на номінальну напругу 127 або 220 В змінного струму. Конструкція електрокавомолок повинна передбачати наявність одного або більше наступних пристроїв: реле часу, дозувального пристрою; пристрою для зберігання з'єднувального шнура тощо. Довжина незнімного з'єднувального шнура електрокавомолки 1,5 м.

Електрокавомолки **ударної дії** призначені для розмелювання смажених зерен кави за допомогою ножа, що обертається з великою швидкістю.

Приклади роторних кавомолок: BOSCH MKM-6000, Moulinex A 591, Tefal GT-30083 E, BOSCH MKM 6003.

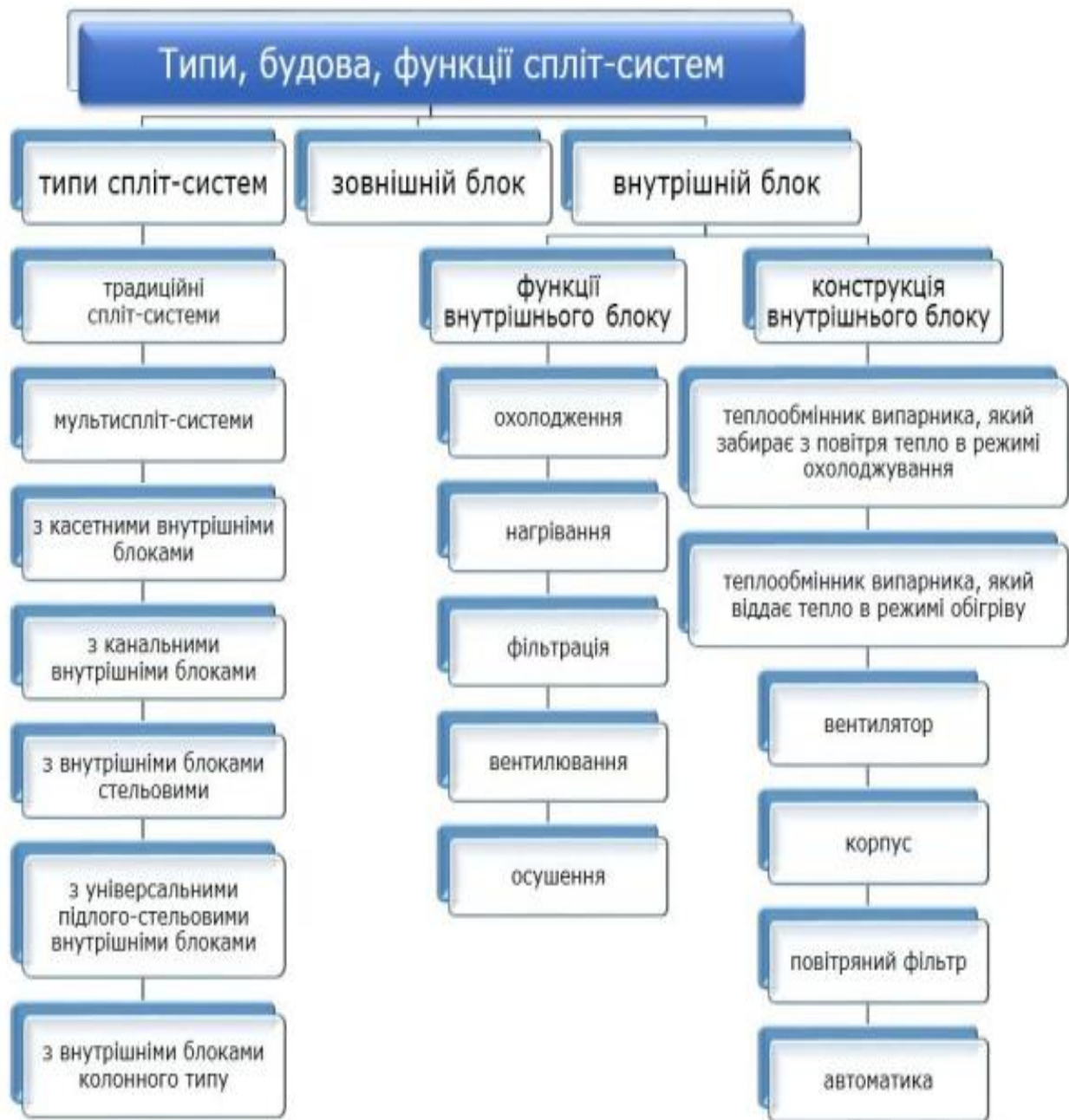
Електрокавомолки **жорнової дії** призначені для розмелювання смажених зерен кави з допомогою дисків, циліндрів, конусів або інших подібних елементів, що працюють в якості жорен.

Приклади жорнових кавомолок: DeLonghi KG 79, DeLonghi KG 89, DEX DCGM 12.

Прилади для створення мікроклімату

Кондиціонери. Схематично можна представити класифікацію побутових систем кондиціонування наступним чином:

- спліт-системи,
- моноблоки (віконні кондиціонери, мобільні кондиціонери).



Під типом спліт-систем у побутовому діапазоні моделей мається на увазі головним чином **тип внутрішнього блоку**, оскільки принцип дії зовнішніх блоків кондиціонерів спліт-систем побутового діапазону однаковий для всіх типів кондиціонерів.

2. Вимоги до якості електропобутових товарів

До побутових електричних приладів і машин незалежно від їх призначення згідно з державними стандартами ставлять загальні технічні вимоги щодо електро-та вологобезпечності, умов експлуатації, напруги, режимів роботи, струмів витоку, температури нагріву, ізоляції корпусу, ручок та інших вузлів залежно від матеріалу виготовлення, огорожі рухомих частин, механічної та електричної міцності вузлів, рівня шуму і перешкод, захисно-декоративного покриття, методів випробувань, техніки безпеки тощо.

Загальні вимоги конкретизуються в стандартах на окремі групи, типи, види електричних машин і приладів.

Рухомі частини приладів повинні бути розташовані так, щоб за нормальної експлуатації приладів споживач був захищений від травм. Захисні огорожі повинні мати достатню механічну міцність та зніматися тільки із застосуванням інструментів. Прилади повинні бути працездатні при відхиленнях напруги від номінального значення на $\pm 10\%$, а для холодильників - на $-15 \dots +10\%$.

З січня 1995 року всі європейські холодильники під час продажу повинні мати спеціальну наклейку з інформацією про витрату електроенергії. На ній різними кольорами і буквами позначаються класи енергоекономічності: А ... С – від дуже економічного до економічного; D – проміжний клас; E ... G – від високого до дуже високої витрати електроенергії.

Шум, шкідливе випромінювання, перешкоди, створювані приладами, повинні бути в межах встановлених норм. Необхідно відзначити, що багато приладів створюють шум більше 40 дБ, що перевищує санітарні норми для житлових приміщень.

Конструкція, габарити, форма, колір, оздоблення електровиробами повинні відповідати вимогам ергономіки та технічної естетики.

Побутові електричні прилади і машини повинні бути механічно міцними, щоб витримувати перевантаження, що виникають за нормальної експлуатації. Не допускаються відшарування, спучування, тріщини, корозія, зміна кольору та інші дефекти покриттів, матеріалів за нормальної експлуатації і в межах розрахункових перевантажень.

Вироби повинні бути стійкі на горизонтальній поверхні і при нахилі до 10° , пересувні пристосування приладів не повинні пошкоджувати поверхню, якою вони переміщуються. Вхідний отвір для незнімного з'єднувального шнура має обов'язково мати захисну втулку, що охороняє шнур від зламів, стирання, скручування.

Прилади повинні бути сконструйовані так, щоб небезпека виникнення пожежі або ураження електричним струмом внаслідок порушення правил експлуатації була мінімальною.

Під час продажу електропобутових товарів працівники суб'єкта господарської діяльності зобов'язані в присутності покупця перевірити їх якість, комплектність, наявність технічного паспорта, гарантійного талона, інструкції з експлуатації, точність міри або кількості (шнура, проводу, дрібних товарів) та в обов'язковому порядку заповнити гарантійний талон.

Питання для самоконтролю

- 1. Коли з'явилися перші холодильні машини?**
- 2. У яких холодильниках охолоджуюча рідина (холодоагент) циркулює під тиском компресора?**
- 3. У яких холодильниках немає компресорів, а циркуляція холодоагента відбувається за рахунок нагрівання теплообмінника?**
- 4. У яких холодильниках охолодження відбувається під час проходження постійного електричного струму через напівпровідникові пластини?**
- 5. Пральні машини за ступенем механізації і автоматизації бувають типів арської діяльності зобов'язані?**
- 6. За способом нагрівання електронагрівальні прилади поділяються на?**
- 7. За типами електричні кавоварки бувають на?**
- 8. Електричні плити поділяються на типи?**
- 9. До технічних характеристик електроплит можна віднести?**
- 10. Під час продажу електропобутових товарів працівники суб'єкта господарської діяльності зобов'язані?**

2. Правила продажу взуття

Суб'єкт господарської діяльності, що здійснює роздрібну торгівлю взуттям, повинен забезпечити покупцям зручні умови для ознайомлення, вибору та примірки взуття. Для цього торговельні (демонстраційні) зали обладнуються банкетками або ослонами, підставками, дзеркалами, килимками, ріжками.

Інформація про розміри взуття надається в метричній та штихмасовій системах нумерації.

Під час продажу дитячого взуття обов'язкова наявність стопо міру.

Згідно з правилами роздрібною торгівлі непродовольчими товарами продаж взуття в торговельних підприємствах, де відсутні умови для примірювання, забороняється.

Перед тим як, приміряти взуття, необхідно звірити маркувальні дані на ньому. На кожній напівпарі взуття повинно бути нанесене маркування (на внутрішній підкладці взуття та устілці) із зазначенням:

- товарного знака підприємства-виробника;
- номера моделі (артикула);
- розміру, повноти;
- дати виготовлення (місяць, рік);
- для вітчизняного взуття ще й сорт (знак "Ст"), номер контролера ВТК та зазначення нормативного документа.

Впевнившись, що маркувальні дані на коробці взуття відповідають маркувальним даним на самому взутті, споживач може приступити до його примірки.

Приміряти взуття необхідно на обидві стопи, бажано постояти в ньому та впевнитись, що воно не тисне. Якщо взуття підійшло за розміром, далі потрібно оглянути взуття на предмет його якості.

Купуючи взуття, необхідно вимагати у продавця інформацію про:

- склад сировини, з якого воно виготовлено (натуральні чи штучні матеріали);
- умови використання та догляду за взуттям (інструкція повинна бути вложена в пакувальну тару взуття);
- гарантійні терміни носіння взуття.

Касовий чи товарний чек потрібно зберігати протягом гарантійного терміну його носіння.

У торговельному (демонстраційному) залі на видному місці обов'язково вивішується інформація про гарантійні терміни взуття, що є у продажу, їх обчислення з урахуванням сезонності.

Гарантійні терміни носіння взуття:

Повсякденне та дитяче взуття:

- на шкіряній підошві – 40 днів;
- на шкіряній підошві з накладкою – 45 днів;
- на підошві зі шкірвалону, стероніпу, полівінілхлориду – 60 днів;
- на підошві з пористої гуми, поліуретану, термоеластопласта – 70 днів.

Взуття модельне:

- на шкіряній підошві – 50 днів;
- на підошві із шкірвалона, полівінілхлориду – 70 днів;
- на підошві із пористої гуми, поліуретана, термоеластопласта – 80 днів.

Взуття для активного відпочинку – 60 днів.

Взуття гумове – 90 днів (від дня продажу).

Гарантійні терміни визначаються від дня продажу або відповідного сезону і встановлюються виробником або суб'єктом господарювання.

Початок відповідного сезону на взуття:

- зимового асортименту з 15 листопада по 15 березня;
- весняно-осіннього асортименту з 15 березня по 15 травня та з 15 вересня по 15 листопада;
- літнього асортименту з 15 травня по 15 вересня.

У гарантійні терміни на сезонні товари не включається час іншого сезону (міжсезонний період).

Дії споживача у випадку, якщо у взутті протягом гарантійного терміну носіння виявились недоліки виробничого характеру (скриті недоліки).

У першу чергу потрібно звернутися з письмовою заявою до суб'єкта господарювання, в якого було куплено взуття. При цьому необхідно в обов'язковому порядку пред'явити документ, який засвідчує факт купівлі (касовий або товарний чек).

3. Вимоги до якості взуттєвих товарів

Якість взуття відіграє велику роль, і взуття неодмінно повинно відповідати комплексу вимог. Найвища вимога – ергономічні, гігієнічні, фізіологічні, естетичні, експлуатаційні.

Ергономічні вимоги – здатність взуття задовольняти людські потреби в зручності та комфорті у процесі експлуатації виробів. Стандартні показники цієї вимоги: розмір, повнота, висота взуття та жорсткого задника, ширина березь і халяв, відповідність антропометричним властивостям.

Гігієнічні вимоги полягають у тому, щоб взуття забезпечувало необхідний мікроклімат і комфортні умови для стопи ноги. З погляду гігієнічних властивостей взуття повинно, по-перше, виконувати терморегулюючу функцію, тобто підтримувати певну температуру, по-друге, забезпечувати доступ кисню до стопи.

Фізіологічні вимоги – це відповідність взуття фізіологічним можливостям людини, його силовим і швидкісним можливостям. До них відносять: масу, жорсткість, фрикційні властивості взуття.

Естетичні вимоги – здатність взуття задовольняти естетичні потреби людини. Основними показниками естетичних вимог до взуття є її відповідність художнім тенденціям, раціональність форми, цілісність композиції, досконалість виробничого виконання, стабільність товарного виду.

Експлуатаційні вимоги характеризуються здатністю взуття виконувати функції і зберігати основні параметри в часі у відповідних умовах експлуатації.

Надійність є властивістю, яка об'єднує безвідмовність, довговічність та ремонтпридатність.