

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

**ТОВАРИ
ОСОБИСТОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ**

**ХАРКІВ
2019**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

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

ТОВАРИ ОСОБИСТОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Навчальний посібник

Харків
ХДУХТ
2019

УДК 620.2:646.7(075.8)

ББК 65.422.5

Т 50

Рецензенти:

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

декан факультету управління торговельно-підприємницькою та митною діяльністю, д-р техн. наук, професор Одарченко А.М.

Рекомендовано до видання вченою радою Харківського державного університету харчування та торгівлі, протокол № від . .2018 р.

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

3-38 Товари особистого призначення [Електронний ресурс] : навч. посібник / Н.М. Пенкіна, В.В. Колесник, В.В. Полупан, С.В. Сорокіна. – Х. : ХДУХТ, 2019. – 264 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Назва з тит. екрана.

ISBN 978-966-405-504-5

У навчальному посібнику наведено загальні відомості з контролю якості групи непродовольчих товарів в торгівлі, розглянуто документи, необхідні для проведення експертизи товарів особистого призначення. Висвітлено загальну характеристику та особливості сировинного складу, технологію виробництва, класифікацію, споживчі властивості та показники якості, вимоги до зберігання товарів особистого призначення: засобів для гоління, гігієнічних серветок та туалетного паперу, засобів гігієни порожнини рота, засобів особистої гігієни, засобів по догляду за волоссям, декоративної косметики, косметичних виробів для маскування, послаблення або усунення неприємних запахів, парфумерної продукції. Розкрито особливості та порядок проведення експертизи зазначеної продукції, методи контролю показників якості та безпечності.

Призначено для студентів і викладачів вищих навчальних закладів, фахівців галузі товарознавства, підприємства та торгівлі.

УДК 620.2:646.7(075.8)

ББК 65.422.5

© Пенкіна Н.М., Колесник В.В.,
Полупан В.В., Сорокіна С.В., Акмен В.О.
2019

©Харківський державний університет
харчування та торгівлі, 2019

ISBN 978-966-405-504-5

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ В ТОРГІВЛІ.....	6
1.1. Групи та види експертизи.....	6
1.2. Складові товарознавчої експертизи. Права та обов'язки експерта.....	9
1.3. Види товарознавчої експертизи, їх особливості	11
РОЗДІЛ 2. ДОКУМЕНТИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ	17
2.1. Документи, що регламентують проведення експертизи.....	17
2.2. Документи, що використовуються при проведенні експертизи	18
2.3. Методи досліджень у товарознавчій експертизі	20
2.4. Технічні документи.....	21
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ДЛЯ ГОЛІННЯ.....	25
3.1. Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва засобів для гоління.....	25
3.2 Класифікація засобів для гоління	31
3.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості засобів для гоління.....	34
3.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості засобів для гоління...39	
3.5 Методи контролю показників якості.....	41
3.6 Вимоги до зберігання та транспортування засобів для гоління.....	48
РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРТИЗА ГІГІЄНИЧНИХ СЕРВЕТОК ТА ТУАЛЕТНОГО ПАПЕРУ	52
4.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва гігієнічних серветок та туалетного паперу	52
4.2. Класифікація гігієнічних серветок та туалетного паперу.....	56
4.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості туалетного паперу та гігієнічних серветок.....	60
4.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості туалетного паперу та гігієнічних серветок	64
4.5. Методи контролю показників якості та безпечності туалетного паперу та гігієнічних серветок	65
4.6. Вимоги до зберігання та транспортування туалетного паперу та гігієнічних серветок.....	69
РОЗДІЛ 5. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА	73
5.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується при виробництві засобів гігієни порожнини рота.....	73
5.2. Класифікація засобів гігієни порожнини рота.....	82
5.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості засобів гігієни порожнини рота.....	87
5.4. Порядок проведення та особливості експертизи якості та кількості засобів гігієни порожнини рота.....	94
5.5. Методи контролю показників якості та безпечності засобів гігієни порожнини рота	96

5.6. Вимоги до зберігання та транспортування засобів гігієни порожнини рота	102
РОЗДІЛ 6. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ ТА ГУМОВИХ ВИРОБІВ ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ	106
6.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва презервативів	106
6.2 Класифікація презервативів.....	110
6.3. Споживчі властивості презервативів.....	112
6.4. Порядок проведення та особливості експертизи якості та кількості презервативів	114
6.5. Методи контролю показників якості презервативів	114
6.6 Вимоги до зберігання та транспортування презервативів.....	116
РОЗДІЛ 7. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ВОЛОССЯМ	118
7.1. Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва засобів догляду за волоссям.....	118
7.2. Класифікація засобів догляду за волоссям	120
7.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості засобів догляду за волоссям	123
7.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості засобів догляду за волоссям	126
7.5. Методи контролю показників якості засобів для догляду волоссям.....	128
7.6. Вимоги до зберігання та транспортування засобів догляду за волоссям...	135
РОЗДІЛ 8. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ДЕКОРАТИВНОЇ КОСМЕТИКИ	137
8.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва декоративної косметики	137
8.2 Класифікація товарів декоративної косметики	143
8.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості декоративної косметики	146
8.4. Порядок проведення та особливості експертизи якості та кількості товарів декоративної косметики	148
8.5 Методи контролю показників якості декоративної косметики	148
8.6. Вимоги до зберігання та транспортування	152
РОЗДІЛ 9. ЕКСПЕРТИЗА КОСМЕТИЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ МАСКУВАННЯ, ПОСЛАБЛЕННЯ АБО УСУНЕННЯ НЕПРИЄМНИХ ЗАПАХІВ.....	154
9.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів.....	154
9.2 Класифікація косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів.....	160
9.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів.....	162

9.4 Порядок проведення експертизи якості та кількості косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів.....	165
9.5 Методи контролю показників якості.....	167
9.6 Вимоги до зберігання та транспортування.....	179
РОЗДІЛ 10. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ ОБЛИЧЧЯ І ТІЛА.....	186
10.1. Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла.....	186
10.2. Класифікація засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла.....	194
10.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла.....	198
10.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості засобів для догляду за шкірою.....	200
10.5. Методи контролю показників якості.....	203
10.6. Вимоги до пакування та транспортування засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла.....	208
РОЗДІЛ 11. ЕКСПЕРТИЗА ПАРФУМЕРНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	212
11.1. Загальна характеристика матеріалів та особливості сировинного складу, що використовується при виробництві парфумерних товарів.....	212
11.2 Класифікація парфумерних товарів.....	215
11.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості парфумерних товарів.....	221
11.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості парфумерних товарів.....	226
11.5. Методи контролю показників якості парфумерних товарів.....	226
11.6. Вимоги до зберігання та транспортування парфумерних товарів.....	230
Словник термінів.....	231
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	244
ДОДАТКИ.....	249

РОЗДІЛ 1. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ В ТОРГІВЛІ

Найбільш важливим аспектом підвищення життєвого рівня населення є забезпечення його товарами народного вжитку, і, в першу чергу, - товарами високої якості, що відповідають вимогам споживачів різних груп населення.

Постійне насичення ринку товарами вітчизняного та іноземного виробництва впливає на вимоги, що висуваються споживачами до якості і асортименту виробів.

Вимоги до асортименту і якості з боку споживачів підвищуються як із збільшенням кількості товарів, що перебувають в особистому користуванні, так і з прискоренням морального зносу предметів порівняно з їх фізичним зносом.

Забезпечення населення товарами особистого вжитку, що відповідають його запитам, - одне з важливіших завдань, які сьогодні стоять перед промисловістю і торговими організаціями. Значну роль у вирішенні цього завдання може і повинна відігравати товарознавча експертиза товарів народного споживання, оскільки відомо, що дійсна якість продукції виявляється лише у споживанні, отже і оцінити її повною мірою може лише товарознавець-експерт, який користується арсеналом товарознавчих досліджень.

1.1. Групи та види експертизи

Експертиза – це дослідження будь-яких питань, вирішення яких потребує спеціальних знань, з наданням мотивованого висновку.

Експертиза як вид фахової діяльності широко застосовується в різноманітних сферах народного господарства. За спільністю задач, об'єкта (предмета) та методик дослідження розрізняють їх види: товарознавча, технологічна, юридична, судова, екологічна, інженерно-технічна, економічна (бухгалтерська, фінансова), біологічна, патентознавча, мистецтвознавча, психофізіологічна (рис. 1.1).

Товарна експертиза здійснюється з урахуванням номенклатури вимог, використаних для експертної оцінки і поділяється на наступні групи:

- товарознавчу (кількості, якості, комплектності товару);
- санітарно-гігієнічну (відповідність гігієнічним вимогам);
- ветеринарну (ветеринарну нешкідливість товару);
- екологічну (нешкідливість товару для зовнішнього довкілля).

Товарознавча експертиза – дослідження споживчих властивостей товарів за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками, їх кількісними характеристиками, яке проводить експерт шляхом проведення дослідження та (або) на підставі інформації, яка міститься на маркуванні товарів або (та) в їх супровідних документах.

Санітарно-гігієнічна експертиза – є одним з найважливіших видів товарної експертизи, оскільки її метою є підтвердження безпеки товарів для споживачів.

При проведенні санітарно-гігієнічної експертизи визначають хімічну, радіаційну, санітарно-гігієнічну безпеку.

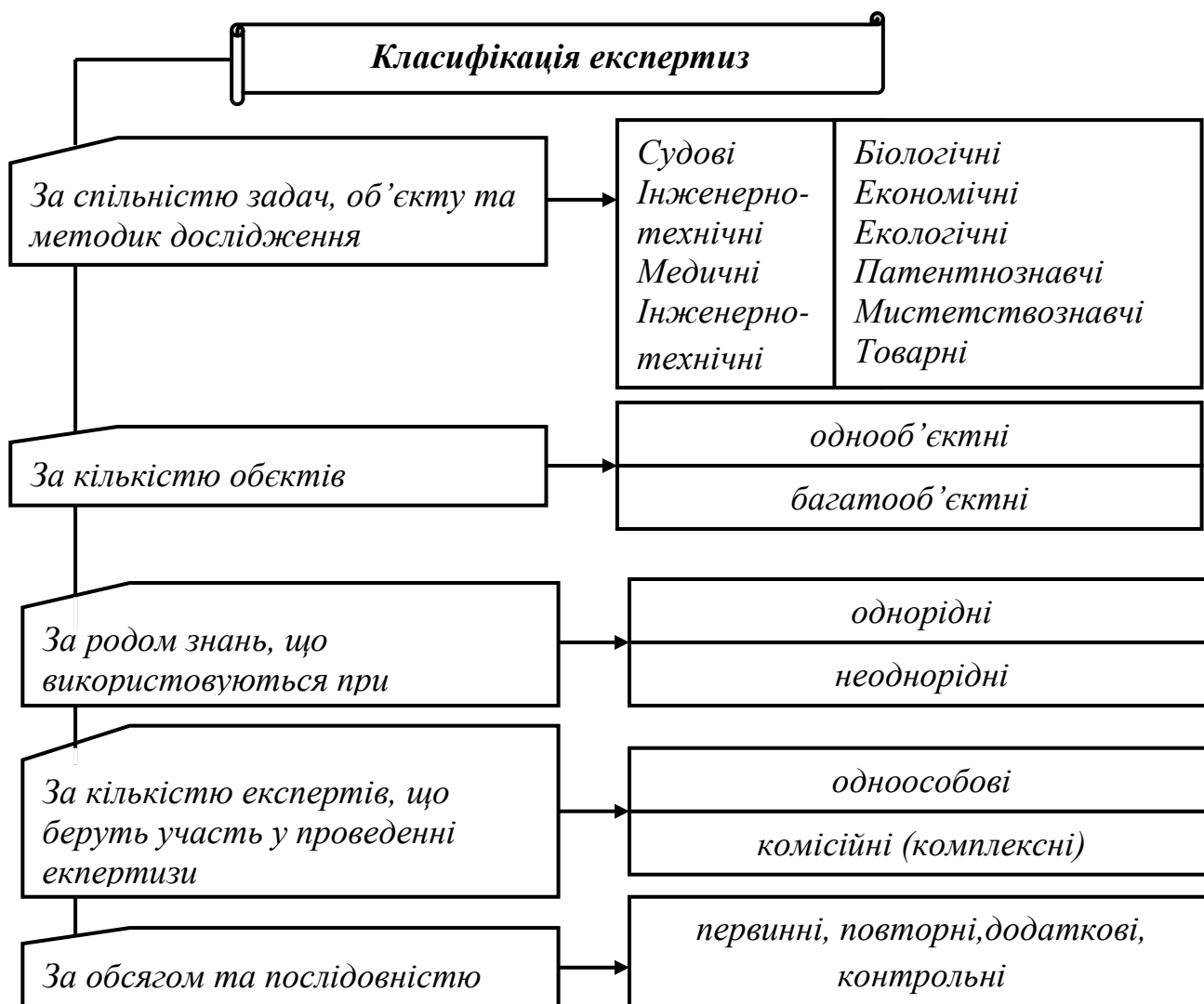


Рис. 1.1. Класифікація експертиз

Ветеринарна експертиза – комплекс діагностичних і спеціальних досліджень з метою оцінки якості харчових продуктів, сировини тваринного та рослинного походження.

Екологічна експертиза – вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного

середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

Судова експертиза – це дослідження експертом на основі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ і процесів, які містять інформацію про обставини справи, що перебуває у провадженні органів досудового розслідування чи суду.

Інженерно-технічна експертиза – це дослідження експертом на основі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ і процесів, які містять інформацію про обставини справи, що перебуває у провадженні органів досудового розслідування чи суду.

Земельно-технічна експертиза є одним із видів інженерно-технічної експертизи, а саме: це дослідження експертом на основі спеціальних знань певних земельних ділянок, документів, які містять інформацію відносно земельної ділянки, що перебуває в провадженні органів слідства, суду та розроблення варіантів розподілу або порядку користування досліджуваних ділянок у відповідності до діючих нормативних документів.

Інженерно-транспортна експертиза – вирішує ідентифікаційні, діагностичні та ситуалогічні завдання та питання про вид, стан, механічні властивості об'єктів, придатність конкретного об'єкта для виконання певних операцій.

Автотоварознавча експертиза – визначення ринкової вартості транспортного засобу, його складових, а також розміру вартості матеріальних збитків, заподіяних власнику ТЗ внаслідок його пошкодження.

Автотехнічна експертиза – встановлення механізму ДТП та її елементів, встановлення відповідності дій водія технічним вимогам Правил дорожнього руху.

Психологічна експертиза – встановлення особливостей психічної діяльності та їх прояви в поведінці особи, які мають юридичне значення та викликають певні правові наслідки.

Економічна експертиза – вивчення господарської діяльності підприємства, процесів формування фінансових показників за проведеними операціями та правильності відображення їх в обліку.

Мистецтвознавча експертиза – проводиться з метою встановлення наявності або відсутності можливості віднесення твору до спадщини того чи іншого автора, визначення ступеня збереження предмета, наявності або відсутності реставраційних робіт, визначення приналежності до певного періоду часу, а також мистецтвознавча експертиза відповість на запитання: чи має досліджуваний предмет культурну, історичну, наукову, художню, археологічну, або іншу цінність.

Будівельно-технічна експертиза – встановлення вартості об'єкта, проектних робіт, придатності об'єкта до експлуатації, факту дотримання вимог технічної безпеки; визначення порядку користування земельною ділянкою, житловим об'єктом.

Пожежно-технічна експертиза – визначення причин виникнення пожежі; визначення часу та шляхів розповсюдження пожежі; відповідність технічного стану об'єкта протипожежним нормам.

Експертиза об'єктів інтелектуальної власності – визначення властивостей об'єктів інтелектуальної власності, визначення їх вартості та розрахунок збитків, завданих у результаті порушення прав на них.

Почеркознавча експертиза – розв'язання завдань ідентифікаційного, діагностичного й ситуаційного характеру з питань встановлення належності рукопису й підпису конкретній людині.

Експертиза давності документа – застосовується для визначення фактичного періоду виготовлення документа.

Правова експертиза документів полягає в перевірці того, наскільки досліджуваний документ відповідає нормам чинного законодавства.

1.2. Складові товарознавчої експертизи. Права та обов'язки експерта

Товарознавча експертиза проводиться як з ініціативи покупця, так і за бажанням виробника або продавця, який бажає переконатися у відповідній якості продукції.

Організація процесу надання послуги з експертизи здійснюється у відповідності з вимогами Методики проведення товарознавчої експертизи експертами ТППУ, тобто Торгово-промислової палати України.

Процес надання послуги з експертизи в загальному вигляді складається із таких пунктів:

- подання, реєстрація та розгляд заявки;
- планування послуги з експертизи;
- дослідження об'єкта експертизи;
- експертиза кількості вантажних місць або вантажних одиниць;
- експертиза якості товару;
- оформлення результатів експертизи;
- реєстрація та видача акта експертизи замовнику.

Перед початком проведення експертизи розглядаються підстави для її проведення. Підставами для проведення експертизи виступають порушення виконання угод постачання, купівлі-продажу, порушення правил маркування, умов транспортування або зберігання товарів, що призвели до нестач, псування або зниження якості товарів.

У залежності від визначеного завдання розрізняють експертизи з перевірки кількості, якості, комплектності, пакування, маркування, технічного стану транспортних засобів, відповідності умовам угоди або законодавчим чи регламентуючим вимогам.

При проведенні товарознавчої експертизи виділяють три етапи:

- підготовчий;
- основний;

- заключний.

Завдання експертизи має бути чітко визначеним, містити повну інформацію про предмет (об'єкт) експертизи та метод контролю (дослідження).

У разі прийняття рішення щодо спроможності проведення експертизи керівник підрозділу призначає експерта (групу експертів), дає вказівку на підготовку наряду. При призначенні групи експертів, один із них призначається відповідальним. За необхідності здійснюється інструктаж експертів.

Уповноважений керівник експертного підрозділу Палати повинен після реєстрації замовлення у термін, погоджений із замовником, а щодо швидкопсувних товарів — протягом 24 годин, направити експерта для проведення експертизи: видати йому наряд, в якому слід вказати прізвище експерта, дату видачі наряду, підписати наряд і завірити його печаткою або штампом Палати. Оформлений таким чином наряд є підставою для проведення експертизи від імені відповідної палати. За отриманий наряд експерт розписується в журналі реєстрації заяв і видачі наряду. Відомості про видачу експертові наряду мають бути внесені до журналу.

Замовник експертизи на підготовчому етапі повинен:

- призначити своїх компетентних представників (не менше двох) для участі в експертизі і підписання констатуючої частини акту експертизи;

- при необхідності забезпечити присутність представників митної або карантинної служби;

- підготувати робоче місце експерта, необхідні нормативні та товаросупровідні документи і зразок-еталон товару;

- забезпечити розсорткування і вільний доступ до товару, дотримання техніки безпеки.

Експерт організовує свою роботу відповідно до Методики проведення експертизи залежно від фактичних умов. Експерт проводить експертизу з урахуванням змін, внесених замовником, попередньо узгодивши ці зміни з керівником підрозділу Палати.

У випадку, якщо експерт прибув на місце проведення експертизи, а експертиза не відбулася з вини замовника (не надійшов товар, замовником не були надані необхідні документи, не створено умов для проведення експертизи, не забезпечені цілісність товару, дотримання техніки безпеки, особистої безпеки експерта та ін.), експерт зобов'язаний зателефонувати керівникові підрозділу Палати з метою одержання подальших розпоряджень. Якщо керівником прийнято рішення про відмову від проведення експертизи, заявка анулюється. Замовнику на підставі службової записки, складеної експертом на ім'я керівника підрозділу Палати, дається письмова аргументована відмова.

Експерт зобов'язаний подати до підрозділу Палати наряд з відповідною позначкою замовника про причину відмови від проведення експертизи і про фактично витрачений час, у тому числі, на дорогу в обидва кінці. У випадку відмови замовника від такого запису його робить сам експерт, вказуючи прізвище замовника, який відмовився зробити запис, і подає наряд до підрозділу Палати.

Експерту рекомендується використовувати розроблені та погоджені з Президією ТПП України методичні посібники з проведення конкретних видів експертиз відповідних груп товарів.

Якщо рекомендації методичних посібників не збігаються з вимогами чинної нормативно-технічної документації, експерт керується останньою.

Експертиза проводиться особисто експертом, виходячи з поставленого завдання. Формулювання завдання експертизи в заявці замовника, наряді та акті експертизи мають збігатися.

На початку проведення експертизи експерт перевіряє засоби вимірювання на наявність клейма повірки, дату повірки, відповідність діапазонів вимірювання параметрам товарів.

Під час проведення експертизи експерт записує всю інформацію, яка потрібна для оформлення акта експертизи, у робочий журнал. У випадках, якщо експерту пред'явлено товар, ушкоджений під час транспортування або у несправному транспортному засобі, експерт зобов'язаний вимагати від замовника комерційний акт відповідної транспортної організації. Якщо замовник експертизи наполягає на проведенні експертизи без комерційного акта, експерт, після погодження з керівником підрозділу, проводить таку експертизу. В акті експертизи експерт дає опис фактичного стану транспортного засобу, пакувальних місць, пломб і вказує, що комерційний акт не складено. Після відбору проб продовольчих товарів експерт складає акт відбору проб проводить експертизу зазначеного в наряді товару.

Заключний етап експертизи є одним із найбільш відповідальних, в якому підсумовуються результати проведеної роботи. Метою даного етапу є аналіз і оцінка отриманих результатів експертизи і написання акту експертизи або експертного висновку.

1.3. Види товарознавчої експертизи, їх особливості

Товарознавча експертиза – дослідження (огляд, випробування, вимірювання, порівняння тощо), партії товару з наданням компетентного заключення.

Види експертиз :

В практиці ТПП України розрізняють такі види експертиз:

- основна (первинна);
- додаткова;
- повторна;
- комплексна;
- контрольна.

Особливістю кожної з експертиз є:

- ❖ мета;
- ❖ умови залучення експерта;
- ❖ документальне оформлення.

Основна експертиза – призначається за заявкою замовника експертизи.

Додаткова експертиза – призначається у тих випадках, коли експерт через незалежні від нього обставини, не зміг дати вичерпні відповіді на питання, поставлені перед експертизою.

Наприклад, виникнення нових документів, які не були представлені експерту попередньо. Додаткові експертизи проводяться тільки з тих питань, які не були висвітлені в основній експертизі.

Проведення експертизи доручають тому ж експерту, що склав первинний висновок. Результати його оформляють окремим актом, який доповнює акт первинної експертизи.

Повторна експертиза – призначається за умови, що зацікавленими сторонами, арбітражем, судом, слідчими органами при оцінці висновку з первинної експертизи встановлено, що він є:

- необ'єктивним;
- помилковим і неточним внаслідок неповного або неправильного проведення експертизи;
- недостатнім, некомпетентним, некоректним, сумнівним, вміщує розбіжність з основною частиною акту;
- виходить за межі компетенції експерта;
- протирічить доказам, які мають зацікавлені сторони.

Для цієї експертизи залежно від підстави, за якою вона призначається, залучається або той же експерт, який проводив первинну експертизу, або інший, або експертна комісія.

Комплексна експертиза – призначається для дослідження товару, з якого необхідно одночасно отримати висновок експертів різних галузей науки, техніки виробництва.

Наприклад, для дослідження якості косметичних кремів для обличчя доцільно залучати таких спеціалістів: товаровознавця, медика з питань лікувально-гігієнічних косметичних засобів, науковця з питань створення відповідних косметичних виробів. За результатами такої експертизи складається один акт, в якому кожен з експертів викладає свої методи дослідження об'єкта і робить висновок.

Контрольна експертиза – призначається за ініціативою установ, які проводять експертизи, при необхідності перевірки роботи експерта, а саме перевірки висновків і даних в акті первинної експертизи.

Крім того, контрольна експертиза може призначатись, коли мають місце суттєві суперечності у заключеннях експертів, які проводили первинну і повторну експертизу.

Результати оформляються новим актом експертизи, в якому конкретно вказується наскільки правильні висновки заключення акту відповідної експертизи. Проводиться новим складом експертів. Приклад: Експертиза нових продуктів, які ввозяться на митну територію України.

Різновиди експертизи визначаються поставленими метою і завданнями. Специфічні особливості окремих різновидів товаровознавчої експертизи мають

вирішальний вплив на формування підходів до проведення експертизи, використання методик та методів досліджень, порядку оформлення результатів.

Товарознавча експертиза окремих груп товарів має свої специфічні особливості, обумовлені використанням сировини, матеріалів, технологією виготовлення, оздоблення і заключної обробки. Для її проведення розроблені методики проведення експертизи в розрізі окремих груп. Номенклатура показників якості для експертизи парфумерно-косметичних та гігієнічних товарів має свої особливості. Для оцінки показників якості використовуються органолептичні, експертні і лабораторні методи дослідження, в т. ч. фізико-хімічні, мікробіологічні, механічні, мікроскопія, характерні для певних груп товарів, які передбачені стандартами або технічними умовами контрактів.

У залежності від напрямів досліджень, які здійснюються з урахуванням вимог, використаних для експертної оцінки конкретного товару, товарознавча експертиза класифікується на наступні різновиди:

- експертиза кількості товару;
- експертиза якості товару;
- експертиза комплектності товару;
- експертиза споживчих властивостей товару;
- експертиза новизни товару;
- експертиза походження товару;
- експертиза нормативної бази на товари (нормативної документації);
- ідентифікація виду чи різновиду товару;
- експертизи вартості (ціни) товару та ступеня її зниження;
- експертиза рівня якості товару та ступеня його зниження;
- експертиза відповідності коду товару ТН ЗЕД;
- експертиза відповідності товару певній системі сертифікації;
- експертиза оптимальності структури асортименту товарів;
- експертиза конкурентоспроможності товару.

Специфіка окремих видів товарознавчих експертиз коротко може бути окреслена наступними особливостями.

Експертиза кількості товару – перевірка відповідності кількості товарних одиниць, маси у партії або в частині партії до числового значення, що міститься у товаросупроводжувальних документах або у пакувальному листі; традиційно має місце при розходженні фактичної кількості товару з даними транспортних, супровідних, розрахункових документів чи маркірування. Специфіка цього виду товарознавчої експертизи проявляється при дослідженні товарів без упакування, у відкритій тарі чи тарі, що не забезпечує збереження кількості товару, а також при визначенні мірної чи вагової кількості (тканини, натуральні і штучні шкіри, шкури, текстильні волокна). Певні особливості стосуються експертизи кількості товарів, вага яких залежить від вологості. Розрахунок здійснюється на кондиційну вологість (натуральні волокна, шкіри); товарів, кількість яких може визначатися розрахунковим шляхом (шкури); товарів, що транспортуються у специфічній тарі (тюках, контейнерах).

Експертиза якості товару – перевірка відповідності показників якості товару до вимог, встановлених умовами угоди (контракту), нормативною документацією, а також до товарного зразка-еталона.

Експертиза комплектності товару – перевірка відповідності номенклатури окремих частин (виробів, деталей, вузлів), які у комплектності складають одиницю.

Експертиза споживчих властивостей товару – аналіз та оцінювання споживчих властивостей товару за допомогою експертних методів на основі результатів випробувань (перевірки). Є одним із найскладніших видів товарознавчої експертизи. Експерт на підставі відповідних знань та із залученням певних засобів здійснює кількісно-якісний аналіз досліджуваного товару шляхом його порівняння з іншими товарами, що обрані за критерій, чи з ідеальним зразком; встановлює споживчу цінність досліджуваного товару на основі співставлення з обраними критеріями чи нормативними документами, отримує узагальнений результат (оцінювальне твердження), виражене у кількісній чи якісній формі.

Експертиза новизни товару – оцінювання найсуттєвіших споживчих властивостей товару за відповідною шкалою (ступенями) новизни. Такими рівнями доцільно вважати: зміну зовнішнього оформлення товару без зміни його споживчих властивостей; часткову зміну споживчих властивостей за рахунок поліпшення основних характеристик товару, але без принципових змін технології його виготовлення; принципову зміну споживчих властивостей, які вносять суттєві зміни у спосіб задоволення відповідної потреби споживача; появу товару, що не має аналогів. Даний вид експертизи органічно пов'язаний з експертизою споживчих властивостей товару і вимагає досконалого знання номенклатури та методів оцінювання споживчих властивостей.

Експертиза походження товару – передбачає підтвердження (заперечення) чи встановлення географічного місця виготовлення товару (країни, регіону) та способу виготовлення товару (кустарне, фабричне). Експертне дослідження передбачає розшифровку маркування, що нанесене, на товар, тару, а для товарів, маркування яких відсутнє або викликає сумнів (неправдиве) – застосування знань особливостей вихідних матеріалів, способів виготовлення, конструкції та оздоблення виробів, які характерні конкретним виробникам чи виробникам певних регіонів. Для підвищення об'єктивності експертного висновку у такому дослідженні експерт використовує товарні каталоги та зразки-еталони товарів відомого походження. Певні особливості має експертиза походження товарів, на які видані сертифікати походження, передбачені нормативними документами в галузі зовнішньоекономічної діяльності (сертифікати загальної форми (дод. 1), форми А (дод. 2), форми СТ-1(дод.3-4), санітарно-гігієнічний сертифікат (дод. 5). Така експертиза здійснюється у порядку, передбаченому Правилами видачі відповідних сертифікатів.

Експертиза нормативної бази на товар – аудит (перевірка) нормативної документації на товар. Оскільки найпоширенішим сучасним нормативним документом на товари є стандарт, то аудит нормативної бази на товари,

насамперед, повинен спрямовуватися на дослідження стандартів. Базовими об'єктами експертизи повинні бути міжнародні стандарти, національні стандарти розвинутих країн, які постачають на світовий ринок конкурентоспроможну продукцію, та рекомендовані нормативи, які пропонуються сучасною наукою, практичним досвідом та потребами конкретних споживачів. Товарознавча експертиза нормативних документів повинна розглядатися як необхідна умова та незаперечна підстава об'єктивності подальших товарознавчих експертиз.

Ідентифікація товару – встановлення видової назви товару, назви різновиду чи просто найменування товару. Така експертиза повинна бути спрямована на встановлення узаконених (стандартизованих) означень чи тлумачення назви (найменування), яке внесене у відповідні нормативні документи. Такими документами найчастіше є стандарти на терміни і визначення, товарні словники, пояснення до товарної номенклатури зовнішньоекономічної діяльності.

Експертиза рівня якості товару та ступеня пониження рівня якості стосується різних стадій життєвого циклу товару: проектування, виготовлення, транспортування, зберігання, експлуатації. Вона вимагає досконалого знання вимог нормативних документів щодо проектування, виготовлення конкретних видів, а також дефектів, які можуть виникати на різних стадіях життєвого циклу товару. Експерт повинен знайти, ідентифікувати, словесно визначити будь-який дефект та оцінити ступінь його впливу на рівень якості товару, а також встановити ступінь пониження рівня якості товару через наявні дефекти.

Експертиза відповідності коду товару ТН ЗЕД передбачає глибоке знання відповідних Правил кодування, особливостей кодування виробів окремих товарних груп та досконалого знання об'єктів кодування (товарів). Здійснюється у відповідності з методикою проведення експертизи товару на його відповідність коду ТН ЗЕД, затвердженого Торгово-промисловою палатою України. Мотивований висновок експерта складається відповідно до вимог Правил ідентифікації.

Експертиза відповідності товару певній системі сертифікації – експертиза товару, що підлягає обов'язковій сертифікації, такого, що пройшов сертифікацію, вимогам цієї системи сертифікації здійснюється шляхом проведення лабораторних досліджень, обов'язкових для цієї системи сертифікації, показників властивостей товару та співставлення результатів цих лабораторних досліджень з вимогами нормативних документів, на яких базується відповідна система сертифікації.

Експертиза оптимальності структури асортименту – дослідження номенклатури асортименту на рівні споживчих комплексів, видів та різновидів товару з метою виявлення фактичного (передбачуваного) задоволення потреб споживачів. Вона здійснюється з урахуванням сегментації споживачів даного регіону за їх типологією, соціальним станом, рівнем прибутків, сезонністю та іншими факторами. Крім цього, враховуються: наявність запасів товарів у торговому підприємстві, швидкість їх обертання, раціональні норми споживання, фактори соціального (морального) старіння товарів.

Експертиза конкурентоспроможності полягає у формуванні номенклатури найсуттєвіших показників якості товару, їх подальшому оцінюванні та виведенні на основі отриманих оцінок інтегрованого показника конкурентоспроможності. Цей вид експертизи є логічним завершенням експертизи оцінки рівня якості товару.

Контрольні запитання

1. В яких сферах народного господарства застосовується експертиза?
2. З яких пунктів складається процес надання послуги з експертизи?
3. Які основні обов'язки експерта?
4. Яка експертиза займається встановленням вартості об'єкта, проектних робіт та придатності об'єкта до експлуатації?
5. Які бувають експертизи за обсягом та послідовністю?
6. На визначення яких показників можна поділити товарознавчу експертизу?
7. Які виділяють етапи проведеної товарознавчої експертизи?
8. Які дії замовник експертизи повинен виконати на підготовчому етапі?
9. В яких випадках призначається контрольна експертиза?
10. Які особливості має кожна з експертиз?

РОЗДІЛ 2. ДОКУМЕНТИ, НЕОБХІДНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ

2.1. Документи, що регламентують проведення експертизи

Заявка на проведення експертизи. Роботи, пов'язані з експертизою товарів, виконуються експертами торгово-промислової палати (ТПП) на підставі заявок суб'єктів господарської діяльності (дод. 6). Заявка має містити відомості про назву замовника, його адресу та телефон, прізвище відповідальної особи, найменування та кількість товару, місце знаходження товару, завдання експертизи. Заявка може бути прийнята як у письмовій формі (дод. 6), так і по телефону.

За домовленістю виконавця та замовника умови виконання послуг з експертизи товарів можуть бути оформлені угодою, гарантійним листом тощо. Форма оплати теж погоджується та залежить від того, чи є замовник постійним, чи звертається одноразово.

Якщо заявка подається в письмовій формі, то на ній має бути підпис керівника та головного бухгалтера організації замовника та печатка організації.

Завдання експертизи має бути чітко визначеним, містити повну інформацію про предмет (об'єкт) експертизи та метод контролю (дослідження).

Заявка реєструється в Журналі реєстрації ТПП за датою надходження з наданням їй порядкового номера. На швидкопсувну продукцію вказується час надходження заявки. Нумерація заявок починається кожного року з першого робочого дня.

Заявки на експертизу іноземної та вітчизняної продукції можуть реєструватись окремо.

Зареєстрована заявка надходить до керівника підрозділу Палати, який безпосередньо здійснює її розгляд, пересвідчується, що завдання експертизи чітко визначено, наведена повна інформація про об'єкт експертизи, методи перевірки та випробувань показників якості.

Наряд. У разі прийняття рішення щодо спроможності проведення експертизи керівник підрозділу призначає експерта (групу експертів), дає вказівку на підготовку наряду. При призначенні групи експертів, один із них призначається відповідальним. За необхідності здійснюється інструктаж експертів.

На підставі зареєстрованої заявки оформляється наряд на проведення експертизи. У наряді слід вказати: номер, дату надходження заявки, дату початку експертизи, відомості про товар та замовника згідно з заявкою, а також завдання експертизи.

Уповноважений керівник експертного підрозділу Палати повинен після реєстрації замовлення у термін, погоджений із замовником, а щодо швидкопсувних товарів — протягом 24 годин, направити експерта для проведення експертизи: видати йому наряд, в якому слід вказати прізвище

експерта, дату видачі наряду, підписати наряд і завірити його печаткою або штампом Палати. Оформлений таким чином наряд є підставою для експерта на проведення експертизи від імені відповідної палати. За отриманий наряд експерт розписується в журналі реєстрації заяв і видачі наряду.

Відомості про видачу експертові наряду мають бути внесені до журналу (дод. 7).

2.2. Документи, що використовуються при проведенні експертизи

При проведенні товарознавчої експертизи, експертами перевіряється якість товару у відповідності до стандартів, ДСТУ, ТУ, ISO відповідного товару та сертифікатами якості або еталонними зразками.

Державні стандарти України (ДСТУ) — стандарти, розроблені відповідно до чинного законодавства України, що встановлюють для загального і багаторазового застосування правила, загальні принципи або характеристики, які стосуються діяльності чи її результатів, з метою досягнення оптимального ступеня впорядкованості, розроблені на основі консенсусу та затверджені уповноваженим органом. Стандарти ДСТУ існують з 1993 року.

Технічні умови (ТУ) — нормативний документ, що встановлює внутрішні технічні вимоги, яким повинна відповідати продукція, процес або послуга, та визначає процедури, за допомогою яких може бути встановлено, чи дотримані такі вимоги. ТУ встановлюють вимоги до продукції, призначеної до самостійного постачання (виконання, надавання) та регулюють відносини між виробником (постачальником) та споживачем (користувачем). ТУ можуть бути невід'ємною частиною комплексу конструкторської, технологічної або іншої технічної документації на продукцію або окремим документом. В ТУ, які є окремим документом, має бути повний комплекс вимог до продукції, її виготовлення, контролювання, приймання та постачання.

Міжнародна організація зі стандартизації (англ. International Organization for Standardization, ISO) — міжнародна організація, метою діяльності якої є ратифікація розроблених спільними зусиллями делегатів від різних країн стандартів.

Товаросупровідні документи. Розрахункові документи. При проведенні кількісної та/чи якісної експертизи товарів замовник повинен подати експертові такі технічні документи:

- товаросупровідні документи: товарно-транспортні накладні (дод. 8), сертифікати, свідоцтва про якість, рахунок-фактури та інші документи, що мають інформацію про товар, який підлягає товарній експертизі;

Розрахунковий документ - документ, що містить доручення та/або вимогу про перерахування коштів з рахунку платника на рахунок отримувача. Це може бути: касовий чек, товарний чек, розрахункова квитанція, проїзний документ тощо - все що підтверджує факт продажу (повернення) товарів, надання послуг, отримання (повернення) коштів, купівлі-продажу іноземної валюти,

надрукований у випадках, передбачених цим Законом, і зареєстрований у встановленому порядку реєстратором розрахункових операцій або заповнений вручну. У даному випадку за надання послуг, у вигляді проведення експертизи.

Договір на проведення експертизи заключається, коли необхідно отримати об'єктивні відповіді на питання, якщо такі вимагають наявності спеціальних знань в галузі науки, техніки, мистецтва або ремесла.

У процесі господарської діяльності часто виникають питання, які потребують спеціальних знань. В такому випадку господарюючі суб'єкти, як правило, вдаються до експертизи. З цією метою найчастіше використовується договір надання послуг, однак може бути застосована і підрядна конструкція.

При цьому незалежної можна називати тільки ту експертизу, яка проводиться експертами, що не перебувають у службовій або іншій залежності від організації, яка виступає замовником, а також органів, установ, посадових осіб та інших суб'єктів, зацікавлених в результатах незалежної експертизи.

Для визначення юридичної природи угоди з надання експертних послуг необхідно встановити конструктивні ознаки, що дозволяють виділити її з інших договорів надання послуг.

Зокрема, договір на проведення експертизи повинен бути:

- консенсуальним;
- двостороннім;
- оплатним;
- суб'єктами угоди можуть бути організації, індивідуальні підприємці, фізичні особи;
- предметом угоди є послуги з експертизи.
- Правова база проведення кількісної експертизи. При проведенні цього виду експертизи експерти повинні керуватися Цивільним кодексом України, а також можуть користуватися Інструкцією з приймання продукції виробничо-технічного призначення та товарів народного споживання за кількістю, затвердженою постановою Держарбітражу при Раді Міністрів СРСР від 25 квітня 1966 № П-7 (із змінами, внесеними постановами Держарбітражу СРСР від 29 грудня 1973 № 81, від 14 листопада 1974 № 98, від 23 липня 1975 № 115).
- При кількісній експертизі імпортованих товарів експерт повинен звернути увагу на одиниці виміру товару, оскільки постачальник-імпортер може використати національні одиниці виміру. Наприклад, маса товару може бути виражена в коротких тоннах чи тоннах США. У таких випадках необхідно зробити перерахунок національних одиниць виміру на одиниці виміру Міжнародної системи (СВ). Якщо документи заповнені іноземною мовою, якою не володіє експерт, то слід зробити переклад на українську мову.
- При прийманні упакованих вітчизняних та імпортованих товарів за кількістю необхідно врахувати, що їхня кількісна характеристика має масу самого товару (нетто) та упаковки (тари), а також кількість .

2.3. Методи досліджень у товарознавчій експертизі

Кількісна характеристика товарів відноситься до однієї з основних. При її визначенні слід виділяти одиничні екземпляри товарів та їх сукупність – товарні партії.

До загальних кількісних характеристик товарів відноситься наступні основні фізичні величини, які визначаються як фізичні властивості: маса, довжина, термодинамічна температура, а також похідні від них величини – об'єм, теплопровідність, теплоємність. В процесі товароруху при проведення контролю та при реалізації товарів кількісному виміру підлягають як одиничні екземпляри, так і товарна партія взагалі.

Хімічні методи застосовуються для визначення природи речовин, хімічного складу, вмісту шкідливих домішок, поведінки матеріалу під впливом різних середовищ. Вони включають в себе методи якісного і кількісного аналізу продовольчих і непродовольчих товарів.

До хімічних методів належать титрометричні та гравіметричні методи. Титрометричні методи ґрунтуються на титруванні - змішуванні відомого обсягу аналізованого розчину зі стандартним розчином реагенту (титранта) при одночасному спостереженні за змінами, що відбуваються в системі.

Гравіметричні методи засновані на законі збереження маси речовини при хімічних перетвореннях. В ході дослідження проводиться визначення маси досліджуваної речовини або його складових частин, виділених в чистому вигляді або у вигляді сполук точно відомого складу. Різновидами гравіметричних методів є методи осадження, відгонки, трьох зважувань та ін.

Фізичні методи визначення показників якості умовно поділяються на оптичні спектрометричні, оптичні, радіометричні, термометричні та ін.

1. З допомогою методів оптичної спектроскопії (атомно-адсорбційна та атомно-емісійна спектрометрія) проводять аналіз елементного складу речовин.

2. Оптичні методи молекулярного аналізу засновані на взаємодії електромагнітного випромінювання з речовиною. В аналітичних методах використовується ультрафіолетові (УФ), видимі і інфрачервоні (ІЧ) області спектра електромагнітного випромінювання.

Методи, засновані на дослідженні спектрів виборчого поглинання випромінювання аналізованих речовиною, називаються спектрокопічними. Для кожної речовини спектри поглинання індивідуальні і залежать від будови речовини.

3. Радіометричні методи засновані на утворення радіоактивних ізотопів визначуваного елемента під впливом опромінення аналізованої проби потоком ядерних частинок з подальшим вимірюванням радіоактивності. Ці методи в даний час в основному використовуються для контролю радіаційної безпеки споживчих товарів.

4. Термометричні методи застосовуються для вимірювання будь-яких фізичних показників (обсягів виділяються газів, в'язкості, густини та ін.) в залежності від температури. Деякі термометричні методи використовуються для комплексної характеристики складу харчових продуктів. Так, криоскопічна температура (температура замерзання) продукту залежить від природи і концентрації речовин, які містяться в ньому.

До фізичних методів належать також методи, пов'язані з визначенням температур плавлення, краплепадіння (наприклад, косметичних товарів), спалах та ін.

Експертиза якості та комплектності товарів. Приймальна експертиза за якістю — це експертна оцінка якості товарів для підтвердження достовірності результатів під час приймання. Підставами для призначення такої експертизи є:

— виникнення протиріч між постачальником і одержувачем за результатами приймального контролю, проведеного одержувачем за умови відсутності постачальника, та неможливість його прибуття на повторне приймання;

— заздалегідь передбачувана або виявлена під час надходження невідповідність фактичної якості товару зазначеній у документах;

— виявлене пошкодження упаковки (поломка, деформація, роздавлювання, биття тощо);

— наявність значних якісних втрат під час транспортування або зберігання.

Перевірці за якістю і комплектністю піддається вся партія товару, але згідно з вимогами нормативної документації вона може здійснюватися вибірково.

За результатами приймання товарів за якістю і комплектністю складається акт про фактичну їх якість і комплектність (дод. 9).

2.4. Технічні документи

Технічні документи, містять інформацію про товари, підрозділяють на товарно-супровідні та експлуатаційні документи.

Товарно-супровідні документи (ТСД) – документи, що містять необхідну і достатню інформацію для ідентифікації товарних партій на всьому шляху їх руху товару. ТСД призначені для виробників і продавців, тому відносяться до комерційної інформації. Залежно від характеристик товару ТСД поділяють на такі чотири види:

- Кількісні ТСД – технічні документи, призначені для передачі і зберігання інформації про кількісні характеристики товарів або товарних партій. Крім розмірних характеристик (маса, довжина, об'єм і т. п.), в них обов'язково містяться відомості, що ідентифікують товар, до якого ці характеристики відносяться (найменування, сорт, марка).

До кількісних ТСД відносяться схили, забірні листи (дод. 10), пакувальні листи (дод. 11), специфікації, акти про встановлену розбіжність у кількості товарів (дод. 12), комерційні акти (дод. 13), акти відбору зразків (дод. 14).

- ТСД за якістю – документи, призначені для передачі і зберігання інформації про якість товарів (зразків, товарних партій, кожного виробу). У ці документи включають не тільки відомості про якість товарів, значні показники якості, градації якості (стандартна, нестандартна, брак, відхід), але і про найменування товарів, їх виробників (постачальників, відправників), дати вироблення (відвантаження), а також інші необхідні відомості.

ТСД за якістю підрозділяють на обов'язкові та необов'язкові. До обов'язкових відносяться сертифікати відповідності та декларації відповідності за показниками безпеки для товарів, що підлягають обов'язковій сертифікації або декларуванню посвідчення про якість, якщо в стандартах передбачено їх наявність. Необов'язкові види сертифікатів - ветеринарний, фітосанітарний, а також сертифікати відповідності.

- Декларації відповідності – документи, що засвідчують відповідність продукції вимогам технічних регламентів. Декларація може бути складена для товарів, які не ввійшли в номенклатуру продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, а включені до Переліку продукції, що підлягає декларуванню. Це можуть бути:

- Акти списання – документи, призначені для передачі, зберігання і обліку інформації про недоброякісної продукції (дод. 15);

- Рахунок-фактура – виписується постачальником для документального супроводу партій товару разом з накладною і є підставою для оплати товару, що надійшов за безготівковим розрахунком з оформленням платіжного доручення (дод. 16).

- Комплексні ТСД – це документи, призначені для передачі і зберігання інформації про кількісні, якісні та вартісні характеристики товарних партій, а також для кількісного обліку їх в процесі руху товару. До комплексних ТСД відносяться:

- Прибутково-видаткова накладна (дод. 17), в якій міститься інформація про найменування та ін. Ідентифікують ознаки товару (сорт, артикул), його кількість (в одиницях), а також ціну, загальну суму (з урахуванням податку на ПДВ) відпустки товару. Накладну підписують матеріально відповідальні особи, які склали і прийняли товар, і запевняють круглими печатками підприємств постачальника та отримувача.

- Товарно-транспортна накладна – первинний прибутковий документ, що заповнюється постачальником і призначений для інформації одержувача про комплекс характеристик товару. Накладна має два розділи товарний і транспортний.

У товарному розділі містяться відомості, що дозволяють ідентифікувати товар: найменування, адреса і банківські реквізити постачальника і платника, відомості про товар і тару (найменування, сорти, артикули, кількість місць, маса бруто, нетто і тари, вид упаковки, ціна, сума). Крім того, можуть бути вказані

суми ПДВ. Тут же повинні бути підписи відповідальних осіб, які дозволили відпуск товару, які відпустили і прийняли його.

Транспортний розділ (відомості про вантаж) заповнюється в ході доставки товару і містить інформацію про дату відправки, номер автомобіля і шляхового листа, найменування та адресу замовника (платника) товару, вантажовідправника і вантажоодержувача, про пункт навантаження і розвантаження, вантаж (найменування, сорт, артикул, одиниці виміру, кількість одиниць, ціну за одиницю, суму, на яку поставляється товар), а так само про документи, які прямують з вантажем, вид упаковки, кількість місць.

- залізнична накладна – оформляється при відправленні товару залізничним транспортом. За призначенням і змістом аналогічна товарно-транспортній накладній, але має незначні відмінності (наприклад, дані про номер вагона).

Експлуатаційні документи – документи, призначені для передачі і зберігання інформації про правила експлуатації складнотехнічних товарів. Вони розраховані на використання і обслуговування цих товарів особами, які не пройшли спеціальної підготовки.

В експлуатаційних документах можуть міститися відомості про розмірні характеристики (масу, габарити, напругу або силу струму і т. п.), необхідні для експлуатації побутової техніки.

Номенклатура експлуатаційних документів представлена посібниками з експлуатації, паспортами і етикетками.

Інструкція з експлуатації – експлуатаційний документ, призначений для забезпечення споживача всіма відомостями, необхідними для правильного використання та обслуговування виробів.

Керівництво повинно містити наступні розділи: загальні вказівки, технічні дані, комплект поставки, вимоги по техніці безпеки, підготовка до роботи, порядок роботи, технічне обслуговування, правила зберігання, можливі несправності та методи їх усунення, свідоцтва про приймання, гарантійні зобов'язання, ціна, додатки.

Паспорт – експлуатаційний документ, що засвідчує гарантовані виробником основні параметри та характеристики виробів. Він містить такі розділи: загальні вказівки, технічні дані, комплект поставки, свідоцтво про приймання, гарантійні зобов'язання, ціна.

Етикетка – експлуатаційний документ, призначений для викладу основних показників і відомостей, потрібних для експлуатації виробу.

В етикетках вказують найменування виробу, позначення його або індекс, технічні дані, номер стандарту або технічної умови, вимогам яких відповідає виріб, відомості про приймання виробу відділом технічного контролю (ВТК), відомості про якість, ціну, дату випуску.

Контрольні запитання

1. Які документи регламентують проведення експертизи?

2. Які нормативні документи застосовуються під час проведення експертизи?
3. До якого типу документів відноситься товарно-транспортна накладна?
4. Яким вимогам повинен відповідати договір на проведення експертизи?
5. У якому випадку заключається договір на проведення експертизи?
6. Які фізичні величини, що визначаються як фізичні властивості, відносяться до загальних кількісних характеристик товарів?
7. До якого основного методу досліджень відноситься гравіметричний метод?
8. Як підрозділяються технічні документи?
9. В якому виді документів містяться розмірні характеристики?
10. За допомогою якого документу здійснюється оплата товару, що надійшов за безготівковим розрахунком?

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ДЛЯ ГОЛІННЯ

3.1. Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва засобів для гоління

Засоби для гоління і після гоління призначені для полегшення відповідного процесу. Засоби для гоління пом'якшують волосся, трохи піднімають його та зволожують шкіру. Активні речовини, які в них містяться, заспокійливо діють на шкіру, яка під час гоління подразнюється. Основне призначення засобів після гоління – зняти подразнення, заспокоїти та пом'якшити шкіру, освіжити, надати привабливого вигляду.

Усі сировинні компоненти у складі засобів для/після гоління повинні бути безпечними, не містити шкідливих домішок, речовин, які пошкоджують клітини шкіри, алергенів, мікробів та їх токсинів, продуктів перекисного окислення жирів, консервантів і ароматичних речовин, що руйнують епідермальний бар'єр, важких металів та нітратів.

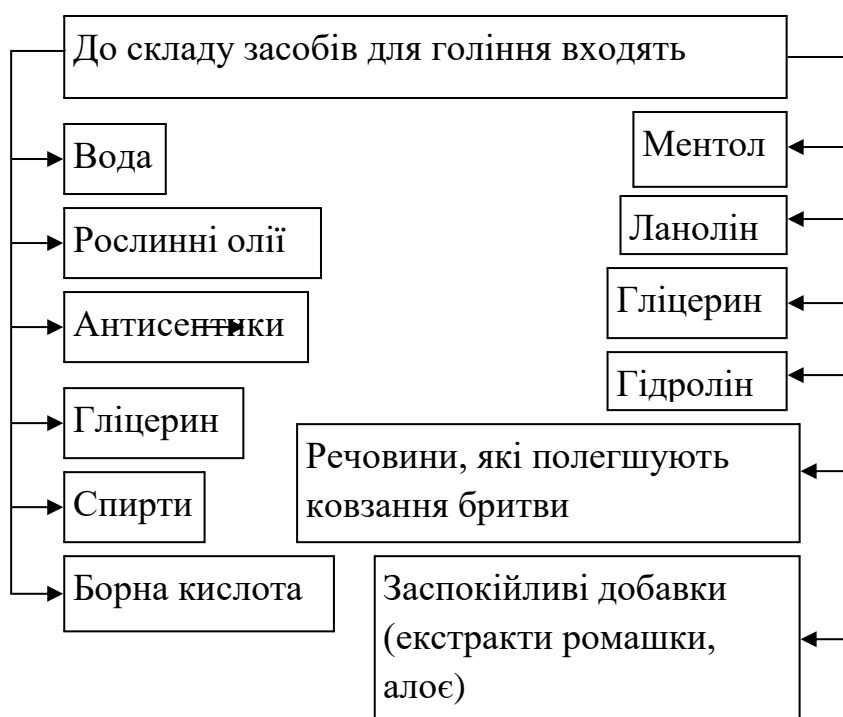


Рис. 3.1. Сировинний склад засобів для гоління

Вода є базовою речовиною засобів для гоління. Для косметичних препаратів вона повинна бути очищена від збудників хвороб – кишкової палички та інших подібних мікроорганізмів. Загальна чисельність їх повинна бути не більше 100 колоніє утворюючих одиниць (КУО) на один мілілітр. Окрім того, є встановлені норми гранично допустимих концентрацій (ГДК) для ряду хімічних сполук та шкідливих речовин.

Враховують також наявність у складі води розчинених газів: кисню, азоту та діоксиду вуглецю, а також наявність розчинених та важкорозчинних солей, тобто солей, що зумовлюють жорсткість. Вони поділяються на дві групи: це солі, які зумовлюють тимчасову жорсткість, тобто солі, які можна виділити кип'ятінням води, та солі, які зумовлюють постійну жорсткість. До солей, що зумовлюють тимчасову жорсткість води відносять гідрокарбонати кальцію ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$) та магнію ($\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$). А до солей, що зумовлюють постійну жорсткість відносять сульфати та хлориди кальцію та магнію (CaSO_4 , CaCl_2 , MgSO_4 , MgCl_2). Для зниження жорсткості води використовують головним чином іонообмінні методи.

Також одним із основних компонентів засобів для гоління виступають *спирти* – це полярні речовини з гідроксильними групами. Вони мають сильні гідрофільні властивості і використовуються в основному як спів розчинники (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Властивості спиртів

Спирт	Точка кипіння, С	Поверхнєве натяжіння, мН/м	Густина, г/мл
Етиловий	78–79	22,8	0,795
Ізопропіловий	81–83	22,6	0,787
Пропіленгліколь	186–188	35,6	1,036
Гліцерин	290	63,4	1,255
Сорбіт	91–98	–	1,49

Етанол. Залежно від концентрації етанол використовують з різною метою: його 20 % розчини мають надійну консервувальну активність, а 70 % суміш з водою можна використовувати для дезінфекції поверхні твердих тіл.

Ізопропанол широко використовують у косметичці, бо він не подразнює шкіру. У засобах для гоління він використовується як дезінфікувальний засіб та співрозчинник.

Пропіленгліколь — змішується з водою, етанолом та багатьма ефірними маслами. Як і гліцерин та сорбіт, пропіленгліколь у вологому середовищі є зволожувачем шкіри, а в концентрації 5 % і вище він є також чудовим співрозчинником.

Гліцерин — це речовина, яка чудово змішується з водою, спиртом, не зменшує ефективність гідроколоїдів та інших компонентів косметичних товарів. Він ефективно пом'якшує шкіру й поліпшує поширення напівтвердих продуктів по шкірі в складі кремів.

Сорбіт — ще кращий зволожувач, сумісний зі шкірою та слизовою поверхнею ротової порожнини.

Сполуки силікону. Велика кількість виробників додає у власні вироби спеціальні речовини, які полегшують ковзання бритви (наприклад, сполуки силікону) вони сприяють загоєнню дрібних пошкоджень, пом'якшують щетину. Піна для чутливої шкіри містить заспокійливі добавки (екстракти ромашки, алое), вона пом'якшує шкіру, позбавляє від печіння і відчуття стягнутості після гоління.

Антисептики – речовини, що володіють протимікробною активністю, затримують зростання і розмноження мікроорганізмів. У засобах для гоління як правило застосовують борну кислоту. Борна кислота (*Acidum boricum*) – має вигляд безбарвних кристалів, помірно розчиняється у воді. Застосовується зовнішньо у вигляді 2-4% водних розчинів.

Ланолін – це в'язка маса буро-жовтого кольору, тваринний, вовняний віск, який отримують в процесі промивання вовни овець. Його особливість в тому, що він має високий вміст стеринів, у тому числі і холестерин. Ланолін є одним з найбільш живильних і найефективніших жирів, які відмінно звожують, живлять і пом'якшують шкіру. Засоби з вмістом ланоліну здатні захищати шкіру від несприятливих впливів навколишнього середовища. Своїми поживними і звожуючими властивостями ланолін зобов'язаний своїй здатності поглинати і утримувати в собі величезну кількість вологи. Таким чином, він проникає глибоко в шкірні покриви і насичує шкіру вологою, він оберігає її від зневоднення на тривалий час.

Гідролін – продукт переробки ланоліну, отриманий його гідруванням. Структуроутворююча речовина, поліпшує якість засобів для гоління. Емульсії з гідроліном легше наносяться на шкіру, швидше розподіляються. Гідролін більш термостабільний, ніж ланолін.

Ментол (від лат. *Mentha* – м'ята) – органічна речовина, важливий вторинний метаболіт рослин сімейства ясноткові, отримують синтетично або виділяють з м'ятного ефірного масла. Володіє слабкими анестизуючими властивостями, стимулює холодові рецептори шкіри. Охолоджуюча дія ментолу на шкірні рецептори дозволяє знизити роздратування і свербіння.

Гліцерин являє собою прозору, безбарвну, дуже густу, в'язку, сіропоподібну, без запаху, важчу за воду солодкувату на смак рідину. Застосовується як звожуючий засіб. Відбувається зволоження завдяки тому, що гліцерин витягає з навколишнього середовища вологу і тим самим забезпечує шкірі додаткове зволоження. Гліцерин створює на шкірі захисний бар'єр. Тонка плівка, яка утворюється на поверхні шкіри після нанесення гліцерину, попереджує негативний вплив зовнішніх факторів, зберігаючи в ній вологу і живлячи протягом тривалого періоду часу. Ще одна важлива властивість гліцерину – це його гіпоалергенність. Гліцерин не викликає алергічної реакції, не провокує утворення почервоніння, лущення або роздратування на поверхні шкіри.

Рослинні олії допомагають шкірі заповнити нестачу втрачених епідермальних ліпідів, особливо керамідів, відновлюють її бар'єрні функції, активізують ліпідний обмін. До рослинних олій додають жиророзчинні вітаміни

(А, Е, D), які живлять шкіру, та вітаміни поєднують з ефірними оліями, фітоестрагенами та іншими біологічно активними добавками, для посилення косметичного ефекту.

Алое — має сильну бактерицидну дію, поліпшує обмін речовин, ренерацию клітин та тургор шкіри.

Арніка — квітки містять ефірні олії, дубильні речовини, мінеральні солі, мають протизапальну, ранозагоювальну, розсмоктувальну та протитравматичну дію.

Звіробій — виявляє протизапальну, в'язучу, антисептичну та спазмолітичну дію, стимулює регенерацію клітин.

Календула — виявляє бактерицидну, регенерувальну, загальнозміцнювальну дію.

Кедр — один з найпотужніших засобів для лікування запальних та алергійних захворювань шкіри.

Кропива — має загальнозміцнювальну, протизапальну властивості, зміцнює стінки кровоносних судин.

Лимонник — використовується як сильно тонізуючий засіб, поліпшує тонус та омолоджує шкіру.

Солодка — зміцнює стінки судин, виявляє антиалергійну, протизапальну та антивірусну дію.

Деревій — усуває почервоніння та пігментні плями на шкірі, зміцнює кровоносні судини, використовується як ранозагоювальний засіб.

Чебрець — стимулює капілярний кровотік, використовується як антисептичний та ранозагоювальний засіб.

Чистотіл — має антисептичні та ранозагоювальні властивості.

Особливості процесу виробництва засобів для гоління

Крем для гоління є ароматизований продукт, що складається з суміші калійних і натрієвих миль, стеарину і жирних кислот кокосового масла в водно-гліцериновому розчині з введенням корисних добавок і антисептиків. Принципову схему виробництва крему для гоління наведено на рис. 3.2.

Сировина для приготування крему (кокосове масло і стеарин) закачується обігрівачими трубопроводами в два резервуари. У інший резервуар подається луг з ємностей, сюди ж надходять гліцерин, вода і різні водорозчинні добавки. Усі резервуари забезпечені мішалками і паровими сорочками. Суміш перемішується і нагрівається до температури 70 °С.

В реакторах проводиться варіння крему для гоління. Реактори забезпечені вакуумною системою, якірною і синусною мішалками і сорочкою для охолодження і нагрівання крему. У попередньо нагрітій реактор за допомогою розрідження через лічильники-дозатори подається 50% рецептурної кількості стеарину з резервуара і через ті ж лічильники-дозатори – всю рецептурну кількість кокосового масла з резервуара. Потім через лічильники-дозатори в реактор надходить водно-лужна суміш з іншого резервуара для омилення, що триває протягом 45-50 хв.

Після цього в реактор подається залишкова кількість стеарину на нейтралізацію вільного лугу. Готовий крем охолоджується в реакторі за допомогою охолодженої води, яка подається в сорочку реактора. Вода циркулює в замкнутій системі через холодильний агрегат. У процесі охолодження крему при температурі 30-50 ° С через воронку в реактор завантажують інші добавки і віддушку відповідно до рецептури крему.

Охолоджений крем перекачують насосами в бункера для подальшого фасування.

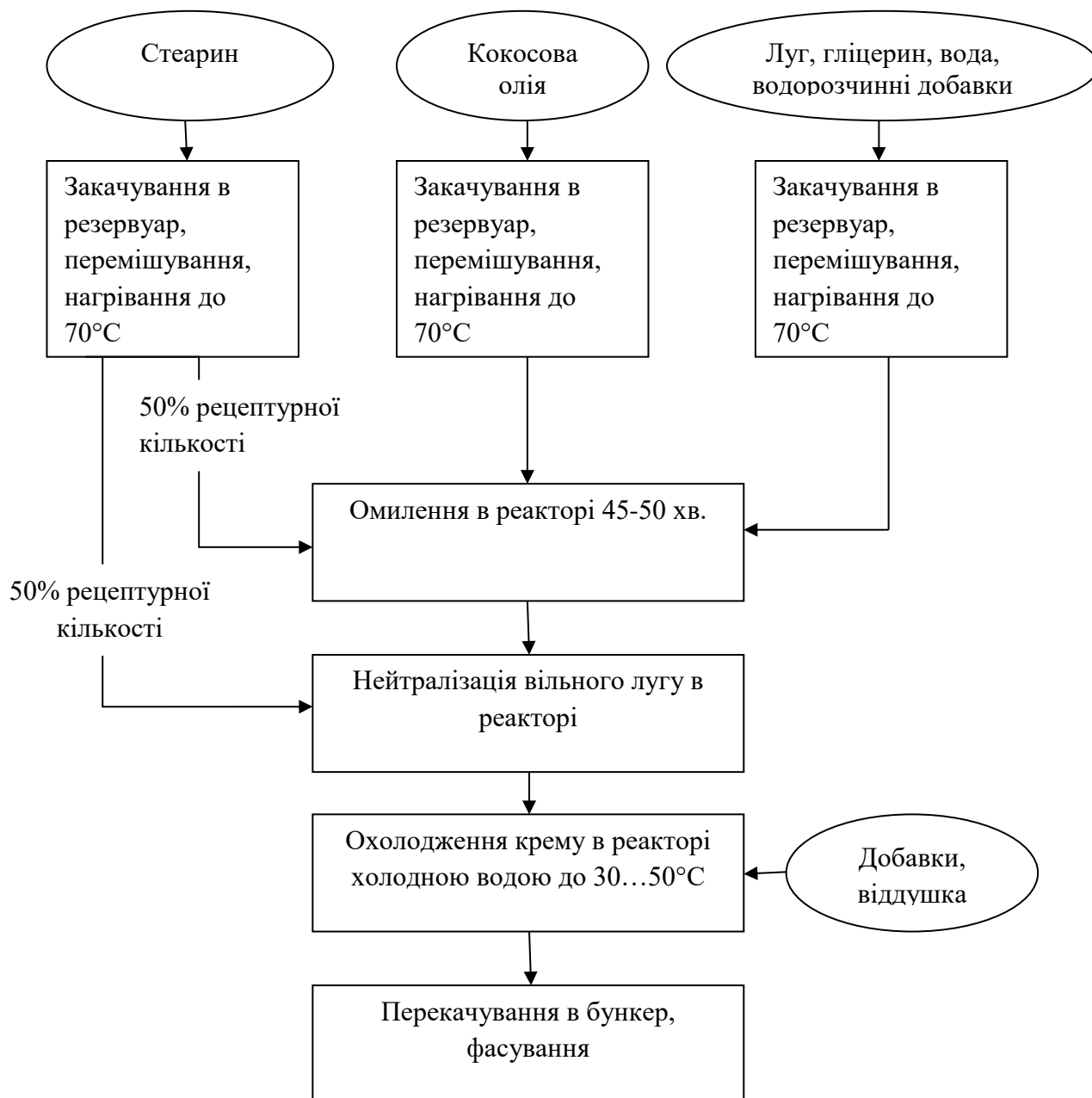


Рис. 3.2. Схема виробництва крему для гоління

Технологічний процес приготування мильного порошка для гоління (рис. 3.3.) складається з таких операцій: варіння і сушіння (методом розпилення туалетної основи), змішування основи з крохмалем і віддушкою, фасування й пакування.

Туалетну основу варять в миловарних котлах за заданою рецептурою. Готову туалетну основу перекачують насосом в обігриваючі милозбірники, з яких потім насосом закачують у сушильну камеру. В сушильній камері за допомогою електродвигуна обертається розпилувальний диск, що розпилює мильну основу на краплі. Повітря для сушіння захвачується вентилятором і нагнітається в камеру через калорифер, у якому підігривається до температури 70 °С. Розпилений дрібнодисперсний порошок, спускаючись униз, охоплюється гарячим повітрям, яке нагріває порошок, і останній, у свою чергу, віддає повітрю вологу.

Із сушильної камери мильний порошок подається в охолоджувач, у якому охолоджується до температури 25–35°С повітрям (за принципом протитечії), що всмоктується вентилятором з навколишнього середовища. Охолоджений мильний порошок шнеком виводиться з охолоджувача і транспортується в один з камерних накопичувачів, які працюють почергово на завантаження і розвантаження. Нагріте і запилене повітря з охолоджувача поступає на первинну очистку в циклон, потім через вентилятор направляється в батарейний циклон, після чого викидається за межі цеху.

Мильний порошок насичується повітрям, надходить в трубопровід, по якому транспортується в один з бункерів, розподіляючись двопозиційним перемикачем. З бункерів мильний порошок виводиться за допомогою барабанних дозаторів і надходить у шнек, з якого потрапляє в шнек-змішувач. На шнеку встановлений дозатор віддушки. Віддушка з бачка за допомогою форсунок вводиться в шнек у вигляді аеросуміші. Шнек-змішувач транспортує мильний порошок з одночасним перемішуванням його з віддушкою та іншими інгредієнтами. З бункера тарілчастим дозатором у шнек вводиться крохмаль або бікарбонат натрію.

Приготовлена в шнеку-змішувачі суміш мильного порошку з інгредієнтами шнеком транспортується в бункер фасувального автомата, де відбувається фасування його в коробки. Коробки з мильним порошком транспортером подаються на закатний автомат, а потім — на пакувальний стіл.

Мильний порошок, який знаходиться в бункерах, підлягає періодичній аерації за допомогою аераційної системи. Аераційна система складається з фільтра, форсунок, встановлених у нижню частину бункера і об'єднаних повітряним колектором.

Робота установки аерозольтранспорту мильних порошків контролюється та управляється автоматичною системою.

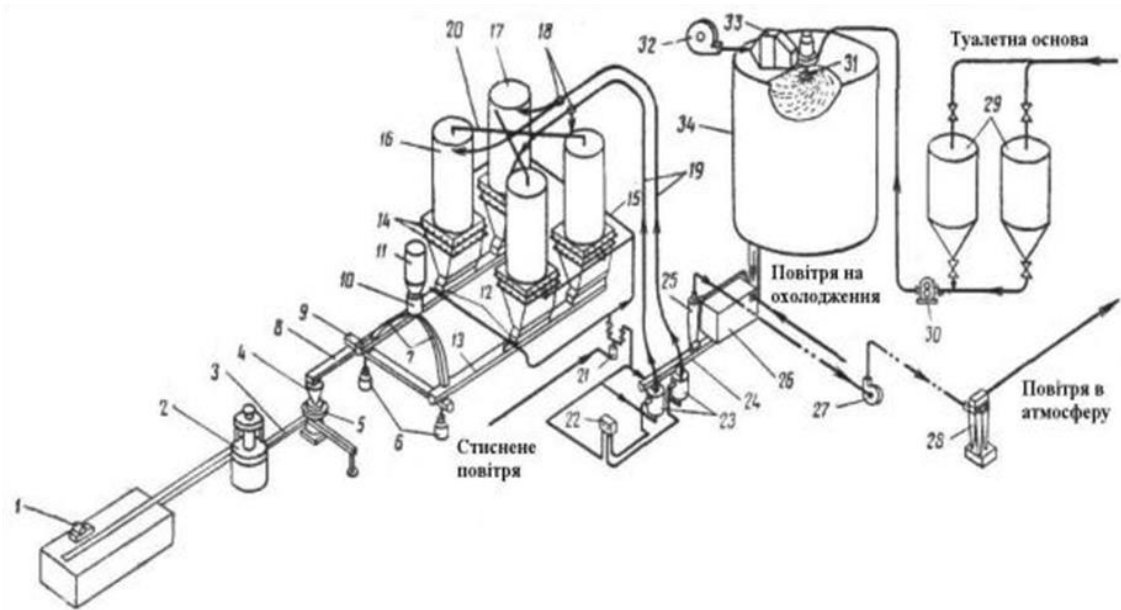


Рис. 3.3. Технологічна лінія для виробництва мильного порошку для гоління:

1 — бандерольна машина; 2 — закатна машина; 3 — транспортер; 4 — бункер; 5 — фасувальний автомат; 6 — дозатори віддушки; 7 — живильний рукав; 8, 12, 24 — шнеки; 9 — змішувальний шнек; 10 — дозатор; 11 — бункер сипучих домішок; 12 — барабанний дозатор мильного порошку; 14 — форсунки аераційні; 15 — повітропровід; 16 — бункери для зберігання мильного порошку; 17 — фільтри; 18 — крани; 19 — трубопроводи; 20 — колектор; 21 — масловідділювач; 22 — щит управління; 25 — циклон; 26 — охолоджувач; 27, 32 — вентилятори; 28 — батарейний циклон; 29 — милозбірники; 30 — насос; 31 — розпилювальний диск; 33 — калорифер; 34 — сушильна башта.

3.2 Класифікація засобів для гоління

Засоби для і після гоління можна класифікувати за такими основними ознаками (рис. 3.4):

- для якого етапу гоління використовуються;
- для якого типу шкіри підходять;
- за консистенцією та зовнішнім виглядом.

За етапами гоління засоби класифікують:

- засоби перед голінням (до гоління);
- засоби під час гоління;
- засоби після гоління.

Засоби «до гоління» (масла) призначені для осіб, що мають чутливу шкіру – якщо шкіра добре переносить гоління, то в даних засобах немає необхідності. У цих засобах містяться компоненти, які пом'якшують щетину і створюють на шкірі мікрозахисний шар – захищає від порізів і мікротріщин, в нього входять натуральні ефірні масла. Засоби з серії «до гоління» випускаються в формі скрабів, гелів і масел. Для особливо чутливої шкіри використовують масла, оскільки масла до гоління найбільш ефективно розм'якшують щетину.

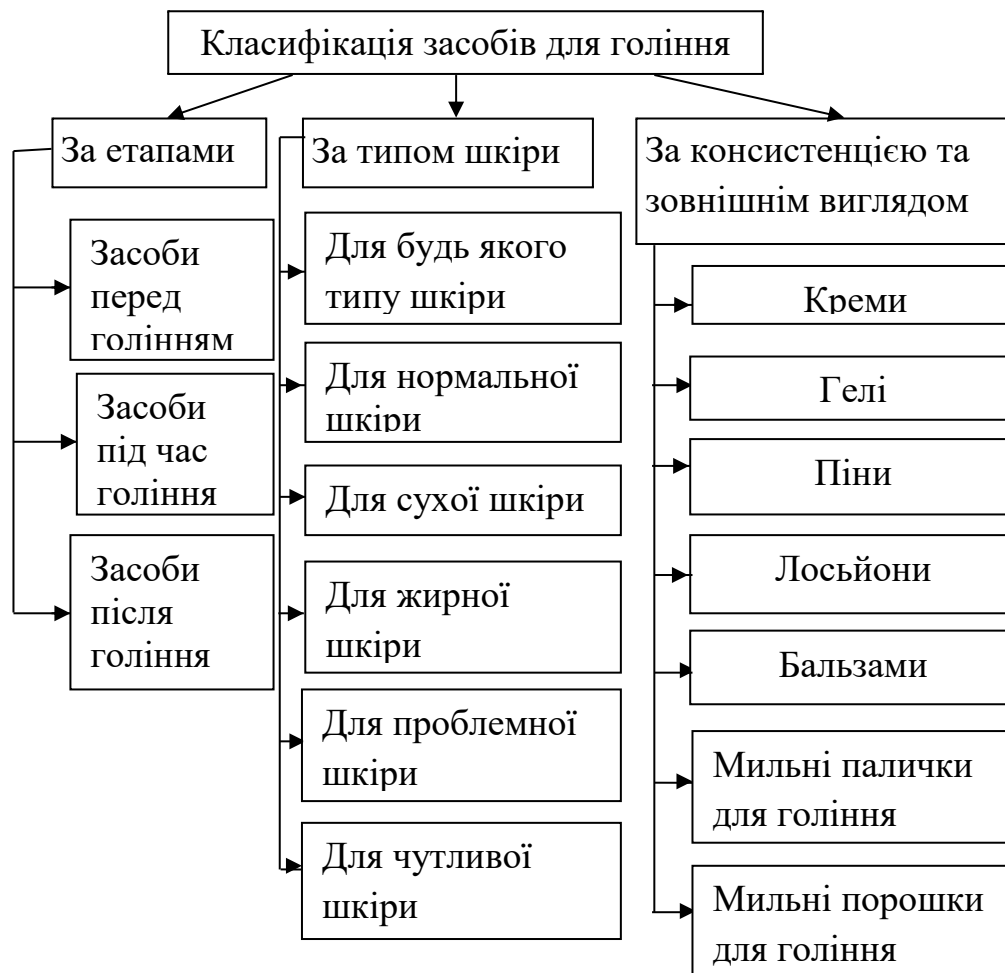


Рис. 3.4. Класифікація засобів для гоління

Засоби під час гоління пом'якшують шкіру та утворюють ковзкий шар, що полегшує рух бритви та захищає від порізів. До засобів під час гоління відносять піну, гель та крем. Необхідно підібрати максимально підходящий засіб для гоління у відповідності із типом шкіри для найкращого захисту обличчя.

Засоби після гоління завдяки наявності у своєму складі алое-вера або пантенола дозволяють заспокоїти шкіру і зняти всі неприємні симптоми, женьшень і таурин сприяють клітинному оновленню і, як наслідок, мають ефект, що загоює.

Оскільки тип шкіри кожної людини індивідуальний, тому засоби для гоління випускають у різному асортименті.

За типом шкіри засоби для гоління випускають: для будь якого типу шкіри; для нормальної шкіри; для сухої шкіри; для жирної шкіри; для проблемної шкіри; для чутливої шкіри.

Засоби для гоління для сухої шкіри створюють м'яку стійку піну і забезпечують м'яке ковзання леза, усувають сухість і лущення, захищають шкіру від втрати вологи, подразнень і запалень.

Засоби для гоління для жирної шкіри містять активні зволожуючі компоненти, які завдяки унікальній трансдермальній системі NanoDerm проникають глибоко в шкіру і насичують клітини життєво необхідними

речовинами. Ці засоби для гоління запобігають подразненню і почервонінню шкіри обличчя; забезпечують гладке ковзання леза; зволожують шкіру під час гоління; створюють максимальний комфорт при голінні; захищають від бактерій вже під час гоління.

Засоби для гоління для проблемної шкіри підходять для чутливої і проблемної шкіри, яка легко піддається подразненню при голінні. Завдяки дикалійгліцеризату, що входить до складу цих засобів, який володіє потужними антибактеріальними властивостями, захищає шкіру від занесення інфекції в разі порізів, полегшує гоління і усуває відчуття дискомфорту.

Засоби для гоління для чутливої шкіри забезпечують комфортне гоління і захищають чутливу шкіру від подразнення. У складі цього типу засобів для гоління міститься поліпшена формула, яка збагачена екстрактом ромашки і вітаміном Е. У складі таких засобів можна побачити: алое і зелений чай, соки цитрусових або винограду. Може міститися такий компонент, як бісаболол. Це витяжка з квіток ромашки, що перешкоджає подразненню, заспокоює шкіру.

За консистенцією та зовнішнім виглядом засоби для гоління поділяють на: креми; гелі; піни; лосьйони; мильні порошки для гоління; мильні палички для гоління; бальзами.

Креми для гоління – це водно-гліцеринові розчини високоякісного туалетного мила, які мають мазеподібну консистенцію. Колір – від білого до кремового, добре розчиняються у воді, швидко спінюються і утворюють на волоссі й шкірі стійку, дрібносотову піну. Крем для гоління призначений для змочування і розм'якшення волосся перед голінням. Крем знежирює волосся і дезінфікує шкіру, тому бритва легко ковзає по ній. До складу кремів можуть входити антисептики (борна кислота), ланолін, ментол, високомолекулярні жирні спирти та інші корисні добавки, що запобігають подразненню шкіри і сприяють швидкому загоєнню порізів.

Гель для гоління – найбільш розповсюджені у вигляді аерозолів. При нанесенні на шкіру гель швидко перетворюється в піну, яка завдяки вдосконаленій комбінації змащувальних компонентів, зволожувачів і корисних добавок (алое-вера, екстракт алое, вітамін Е та 33т..) забезпечує швидке розм'якшення щетини і плавне ковзання леза під час гоління.

Піна для гоління – дисперсійна система з газової дисперсною фазою і рідким або твердим дисперсійним середовищем. Піна являє собою повітряну, але досить щільну масу з безлічі дрібних бульбашок.

Лосьйон – косметичний гігієнічний засіб для гоління; водно-спиртовий розчин різних активнодіючих (органічні кислоти, вітаміни, соки, настої лікарських рослин) та інших речовин. Види лосьйонів залежно від концентрації спирту наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Види лосьйонів залежно від концентрації спирту

Лосьйони	Вміст спирту, %
для сухої шкіри	до 20% спирту
для нормальної шкіри	до 30% спирту
для жирної шкіри	до 40% спирту

Лосьйон, який застосовують перед голінням електробритвою, дезинфікує, знежирює і злегка стягує шкіру в результаті чого волосся піднімається для гоління. Воно стає жорстким і добре зрізається ножом електробритви. Як правило ці лосьйони містять до 40% спирту.

Лосьйони після гоління містять 20% спирту, до їх складу входять ароматичні масла, зволожувачі, які сприяють звуженню пор, надають антисептичний ефект, нейтралізують хімічні речовини і пил, що впливає на шкіру, і надає шкірі більш здоровий вигляд. До складу багатьох сучасних лосьйонів входять і, так звані, ментолові добавки, які надають охолоджуючий ефект і знімають неприємні відчуття. Засоби після гоління володіють терпкими властивостями, вони допомагають очистити фолікули і клітини шкіри і, звичайно ж, менше буде подразнення шкіри після впливу на неї бритвою.

Мильні порошки для гоління – це суміші висушеної мильної туалетної основи з крохмалем і віддушкою. Крохмаль вводять для надання піні більшої стійкості, а віддушку – для приємного запаху.

Мильні палички для гоління являють собою тверде поліроване мило, що забезпечує легке розчинення, швидке спінення і значну стійкість піни.

Бальзам і пом'якшувач після гоління використовується для того, щоб зняти подразнення шкіри. Його інгредієнти оживляють, зволожують, заспокоюють і тонізують шкіру. В бальзамі міститься вітамін С, який надає шкірі здоровий вигляд. До складу багатьох бальзамів після гоління входить екстракт виноградної насіння, а іноді і масло Ши. У бальзамі відсутні спирт, барвники та компоненти, які можуть сушити або подразнювати шкіру.

Креми, гелі після гоління за складом дії подібні звичайним класичним кремам для обличчя. Гелі містять добавки з охолоджуючим ефектом впливу на шкіру, наприклад, ментол. Всі засоби після гоління повинні знімати подразнення, дезинфікувати (спирт), пом'якшувати, зволожувати, освіжати шкіру обличчя, очищати пори.

3.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості засобів для гоління

Якість засобів для гоління характеризуються наступними властивостями: функціональними, естетичними, показниками надійності та безпечності, екологічними, ергономічними.

Функціональні властивості визначаються ступенем ефективності дії засобів і характеризуються такими показниками:

- зволоження, очищення, сприяння еластичності та пружності шкіри;
- тонізування та зняття подразнення;
- сприятлива дію на стан шкіри.

Безпечність визначається нешкідливістю всіх інгредієнтів, що входять до складу засобів для гоління.

Для виготовлення парфумерно-косметичної продукцію існує перелік речовин які можна використовувати ,які заборонено використовувати для їх виготовлення та речовини які можна використовувати в обмеженій кількості.

Токсикологічні та клінічні (клініко-лабораторні) показники парфюмерно-косметичної продукції визначаються в акредитованих випробувальних лабораторіях (центрах) після отримання позитивних результатів випробувань продукції за фізико-хімічними та мікробіологічними показниками

Надійність – це незмінність якості протягом гарантійного терміну, стійкість по відношенню до розвитку мікроорганізмів і окислювальних процесів.

Естетичні вимоги – включають гарний зовнішній вигляд косметичного засобу (консистенція, колір, запах), художнє та рекламне оформлення упаковки. Косметичні товари повинні мати приємний, але не сильний запах, щоб не заглушати аромату парфумів.

Ергономічні властивості полягають в комфортності при застосуванні засобів для гоління. Вони характеризуються:

- створенням засобів для гоління для різних типів шкіри;
- створенням різної тари засобів для гоління для більш комфортного використання споживачем;
- створення різного асортименту засобів для гоління для більш комфортного використання споживачем (гелі, піни, креми та 35т..).

Екологічні властивості характеризують рівень шкідливих впливів на навколишнє середовище, що виникають при експлуатації або споживанні засобів для гоління:

- визначається здатність руйнування матеріалу упаковки та речовин засобу під дією мікроорганізмів;
- можливістю утилізації упаковки;
- екологічність позначається у маркуванні, за допомогою спеціальних знаків.

Характеристика показників якості засобів для гоління

За органолептичними та фізико-хімічними показниками *гелі і креми* для гоління повинні відповідати вимогам і нормам, зазначеним у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Органолептичні та фізико-хімічні показники гелів і кремів

Назва показника	Характеристика та норми	
	Гель	Креми
Зовнішній вигляд	Однорідна гелеподібна маса без сторонніх включень	Однорідна кремоподібна маса без сторонніх включень
Колір	Властивий кольору продукції даної назви	
Запах	Властивий запаху продукції даної назви	
Водневий показник рН	6,0 – 8,5	6,5 – 11,0
Масова частка жирних кислот, % не менш	—	20
Пінне число, см ³ , не менш	400	400
Стійкість піни, %, менш	85	85

За органолептичними та фізико-хімічними показниками *тверда і порошкоподібна продукція для гоління* (мило для гоління) повинні відповідати вимогам і нормам, зазначеним у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Органолептичні та фізико-хімічні показники твердої і порошкоподібної продукції для гоління

Назва показника	Характеристика та норми
Зовнішній вигляд	Однорідна тверда або порошкоподібна маса без сторонніх включень. Для твердої продукції для гоління – поверхня з малюнком або без малюнка. Не допускаються на поверхні тріщини, смуги, випоти, плями, нечіткий штамп
Колір	Властивий кольору продукції даної назви
Запах	Властивий запаху продукції даної назви
Водневий показник рН	6,5 – 11,0
Масова частка жирних кислот, % не менш	70
Пінне число, см ³ , не менш	400
Стійкість піни, %, менш	85

За органолептичними та фізико-хімічними показниками *рідка косметична продукція для гоління* повинна відповідати вимогам і нормам, зазначеним у таблиці 3.5

Таблиця 3.5

Органолептичні та фізико-хімічні показники рідкої косметичної продукції для гоління

Назва показника	Характеристика та норма
Зовнішній вигляд	Однорідна однофазна або багатофазна рідина без сторонніх включень
Колір	Властивий кольору продукції даної назви
Запах	Властивий запаху продукції даної назви
Водневий показник рН	4,0 – 9,0

За органолептичними та фізико-хімічними показниками *масла для гоління* повинні відповідати вимогам і нормам, зазначеним у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Органолептичні та фізико-хімічні показники масла для гоління

Назва показника	Характеристика та норми
Зовнішній вигляд	Однорідна однофазна або багатофазна рідина без сторонніх включень
Колір	Властивий кольору продукції даної назви
Запах	Властивий запаху продукції даної назви
Водневий показник рН	4,0 – 9,0
Щільність, г/см ³	Властива щільності продукції конкретної назви

Використання для виробництва не якісної сировини, порушення режимів виготовлення, зберігання, транспортування можуть викликати дефекти засобів для гоління. Основні дефекти наведені на рис. 3.5.

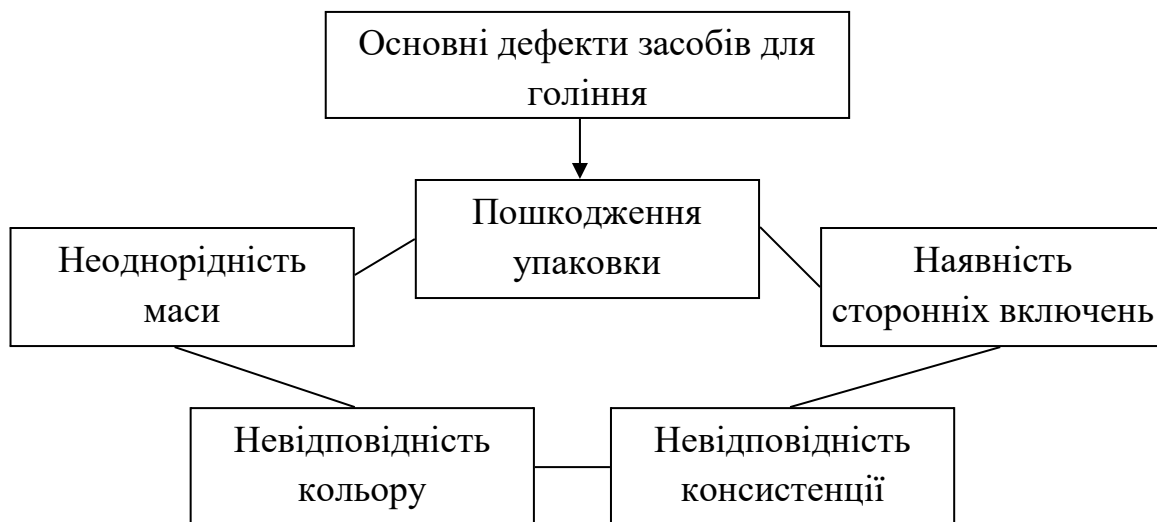


Рис.3.5. Основні дефекти засобів для гоління

Неоднорідність маси :

- Затвердіння – дефект, в результаті якого вміст не видавлюється з туби.
- Глевкість – неоднорідність структури, наявність грудок.
- Наявність сторонніх включень
- Наявність цвілі – поява на поверхні крему темних плям при його зберіганні або використанні.
- Наявність домішок – наявність в масі сторонніх включень, які не відповідають рецептурі виробника.

Невідповідність консистенції:

- Розшарування емульсії – неоднорідність консистенції, яка проявилася у виділенні масляній або водній фази

Пошкодження упаковки:

- Аерована текстура – наявність в масі бульбашок повітря внаслідок порушення технологічного процесу або розвитку мікроорганізмів.
- Деформація туби – зміна форми туби внаслідок механічних впливів.
- Корозія металевих деталей – відсутність або недостатньо стійке захисне покриття металевих деталей балона.
- Порушення амальгами дзеркала – відшарування амальгами. Плями, темні точки, смуги.
- Порушення герметичності балона – рідина витікає з-під з'єднаного кільця. Порушення герметичності флакона – наявність течі внаслідок того, що пробка, ущільнювач або гвинтонарізний ковпачок не забезпечує збереження рідини. Неповне заповнення обсягу упаковки – більше 30% обсягу упаковки не заповнено вмістом.
- Відсутність тиску всередині балона – при натисканні на розпилювач головки балона рідина не подається.

- Проколи, розрізи – механічний вплив ріжучого або колючого предмета при транспортуванні.
- Бульбашки – порожнеча всередині стінок скляних флаконів, банок.
- Відколи, тріщини – механічні пошкодження, можливі при сортуванні, упакуванні, транспортуванні.

3.4 Порядок проведення експертизи якості та кількості засобів для гоління

Проведення експертизи засобів для гоління проводиться таким чином:

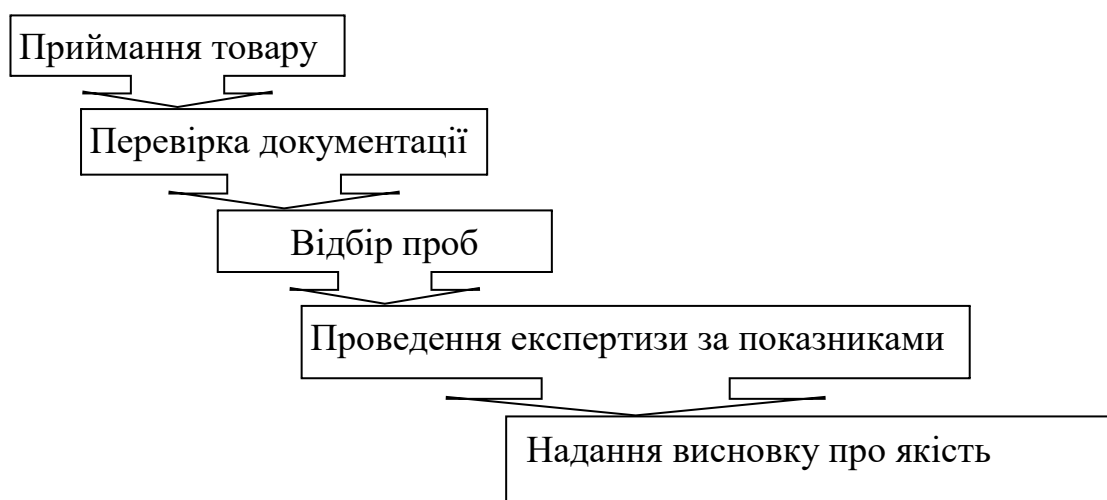


Рис. 3.6. Проведення експертизи засобів для гоління

Першим етапом експертизи засобів для гоління є ознайомлення з товаросупровідними документами (договір-контракт, угода купівлі-продажу, свідоцтва якості, транспортні та розрахункові документи), що підтверджують належність вантажних місць у пред'явленій партії. На всіх пред'явлених документах експерт робить відмітку «пред'явлено експерту», ставить підпис і дату.

Засоби для гоління приймають по ГОСТ 29188.0-91 «Вироби парфумерно-косметичні. Правила приймання, відбір проб, методи органолептичних досліджень» (розділ 1).

Засоби для гоління приймають партіями. За партію приймають кількість однойменної продукції, вироблену за одну зміну й оформлену одним документом про якість із зазначенням:

- найменування підприємства-виробника, підпорядкованість і місцезнаходження;
- найменування продукції, номер артикулу;
- розміру партії;
- дата вироблення;
- позначення стандарту на продукцію.

Партією на оптових базах, складах і в роздрібній торговельній мережі вважають продукцію одного найменування, отриману по одному транспортному документу, накладній або рахунку.

Характеристика основних властивостей, що визначаються під час проведення експертизи засобів для гоління, проводиться за показниками вказаними у таблиці 3.7

Таблиця 3.7

Показники якості, що визначаються під час експертизи

Група показників	Показники
Органолептичні	Зовнішній вигляд, колір, запах
Фізико-хімічні	Водневий показник, масова частка жирних кислот, пінне число, стійкість піни
Мікробіологічні	КМАФАМ, наявність дріжджів, бактерій групи кишкової палички
Клінічно-лабораторні	Шкірно-подразнювальна та сенсibiliзуюча дії

Для перевірки відповідності продукції для гоління вимогам стандарту проводять приймально-здавальні та періодичні випробування.

Приймально-здавальні випробування проводять за показниками: зовнішній вигляд, колір, запах, водневий показник рН.

Періодичні випробування проводять за показниками:

- гелі для гоління: пінне число, стійкість піни, масові частки свинцю, миш'яку, ртуті, мікробіологічні показники;

- креми для гоління, тверда і порошкоподібна продукція для гоління: масова частка жирних кислот, пінне число, стійкість піни, масові частки свинцю, миш'яку, ртуті, мікробіологічні показники;

- рідка косметична продукція для гоління: масові частки свинцю, миш'яку, ртуті, мікробіологічні показники;

- олії для гоління: щільність, масові частки свинцю, миш'яку, ртуті, мікробіологічні показники.

Порядок і періодичність випробувань встановлює виробник у програмі виробничого контролю.

Для перевірки якості засобів для гоління за органолептичними і фізико-хімічними показниками з відібраних пакувальних одиниць становлять випадкову вибірку:

а) для виробів у флаконах і пробірках:

- від партії до 1000 шт. – не менше 6 шт.,

- від партії понад 1000 шт. – не менше 5 шт. від кожних 1000 шт.;

б) для виробів у тубах, банках, коробках, коробочках (з порошкоподібної пудри), пакетах, пеналах (з масою продукції 10 г і вище):

- від партії до 10 тис. 41т.. – не менше 6 шт.,

- від партії понад 10 тис. 41т.. – не менше 3 шт. від кожних 5 тис. 41т.;

в) для виробів у пеналах (з масою продукції до 10 м), коробочках (з компактними виробами):

- від партії до 20 тис. 41т.. – не менше 10 шт.,

- від партії понад 20 тис. 41т.. – не менше 3 шт. від кожних 5 тис. 41т..

Маса або об'єм об'єднаної проби мають бути зазначені в стандарті на конкретну продукцію. Маса усередненої сукупної проби засобів для гоління для визначання органолептичних та фізико-хімічних показників має бути не менше ніж 150 г. Для визначання мікробіологічних показників – не менше ніж 15 г.

Результати повторних випробувань поширюються на всю партію.

Відбір зразків для випробувань здійснюється органом із сертифікації або уповноваженою ним організацією. Результатом відбору є акт відбору зразків (проб) за певною формою. Зразки кодуються, реєструються в спеціальному журналі, упаковуються, опечатуються печаткою Органу з сертифікації або інших організацій і транспортуються в акредитовані випробувальні лабораторії.

3.5 Методи контролю показників якості

Зовнішній вигляд продукції для гоління визначають за ГОСТ 29188.0 (розділ 3).

Апаратура і реактиви

Циліндр 1-50.

Стакан В-1(2)-50(100).

Скло предметне.

Лампа електрична, 40 Вт.

Папір фільтрувальний лабораторний.

Вода дистильована.

Проведення випробувань

Зовнішній вигляд і однорідність виробів, що мають рідку консистенцію і упаковані в прозорі флакони, визначають переглядом флаконів з рідиною в світлі, що проходить, у відбитому денному світлі або світлі електричної лампи після перевертання флакона пробкою вниз два-три рази.

Колір продукції для гоління визначають за ГОСТ 29188.0 (розділ 3).

Колір виробів, що мають рідку консистенцію, а також зовнішній вигляд і однорідність виробів, упакованих в непрозорі флакони, визначають переглядом проби в кількості близько 20-30 см³ у склянці на фоні аркуша білого паперу у світлі, що проходить, чи відбитому денному світлі або світлі електричної лампи.

Зовнішній вигляд і колір порошкоподібних виробів і виробів, що мають консистенцію емульсії, гелю, желе, пасти, мазі, визначають переглядом проби, поміщеної тонким рівним шаром на предметне скло або лист білого паперу.

Однорідність зазначених виробів – відсутність грудочок і крупинок – визначають на дотик легким розтиранням проби.

Зовнішній вигляд і колір виробів, що мають тверду консистенцію і упакованих в баночки та пенали, і компактних виробів визначають переглядом поверхні виробу.

Запах продукції для гоління визначають за ГОСТ 29188.0 (розділ 3).

Апаратура і реактиви

Ваги лабораторні загального призначення 2-го класу точності з найбільшою границею зважування 200 г або аналогічного типу.

Папір щільний.

Стакан В-1(2)-50(100).

Термометр рідинний скляний з інтервалом температур 0-100 °С і ціною поділки 1 °С.

Вода дистильована.

Проведення випробувань

Запах рідких виробів визначають органолептичним методом з використанням смужки щільного паперу розміром 10×160 мм, змоченого приблизно на 30 мм зануренням у аналізовану рідину.

Визначення водневого показника рН

Апаратура і реактиви

Ваги лабораторні загального призначення 2-го класу точності з найбільшою межею зважування 200 г.

рН-метр будь-якої марки з набором електродів.

Стакан Н-2-50 (100).

Циліндр 1 (3) – 100.

Колба 1 (2) – 1000-2.

Термометр рідинний з інтервалом вимірюваних температур від 0 до 100 °С з ціною поділки 1 °С.

Електроплитка побутова.

Папір фільтрувальний лабораторний.

Вода дистильована, з рН 6,2-7,2.

Приготований розчин чи рідкий продукт поміщають в стакан місткістю 50 см³, кінці електродів занурюють в досліджувану рідину. Електроди не повинні торкатися стінок і дна склянки. Значення рН знімають за шкалою приладу. За остаточний результат випробування приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати 0,1 одиниці рН; інтервал сумарною похибки вимірювання $\pm 0,1$ одиниці рН.

- в гелях і кремах для гоління – у водному розчині з масовою часткою продукції для гоління 10%;

- в оліях для гоління – в водній емульсії з масовою часткою продукції для гоління 10%;

- у твердій і порошкоподібній продукції для гоління – у водній витяжці з масовою часткою продукції для гоління 10%;

- в рідкій продукції для гоління – безпосередньо в одержаній масі.

Визначення масової частки жирних кислот в кремах для гоління. 10 г продукції для гоління зважують на терезах у склянці, результат зважування в грамах записують до другого десяткового знака. У склянку додають 100 см³ води і, помішуючи, нагрівають до повного розчинення. До отриманого розчину додають розчин сірчаної або соляної кислоти до кислої реакції по метиловому оранжевому і кип'ятять до виділення прозорого шару жирних кислот не менше 30 хв. Розчин охолоджують. Якщо після охолодження розчину замість твердого шару жирних кислот утворюється пухкий шар, розчин знову нагрівають до кипіння і додають 1 г парафіну, зваженого на вагах; результат зважування записують до другого десяткового знака. Розчин кип'ятять не більше двох хвилин. Після охолодження розчину знімають твердий шар жирних кислот (розчин зливають через сітку, для відбору залишилися в склянці шматочки жирних кислот) і сушать між листами фільтрувального паперу. Твердий шар обережно розплавляють у фарфоровій чашці, уникаючи перегріву, охолоджують, знову сушать між листами фільтрувального паперу і зважують. Результат зважування записують до другого десяткового знака. При використанні парафіну масову частку жирних кислот $X, \%$, обчислюють за формулою:

$$X = \frac{(m_1 - m_2)}{m} 100 \quad (3.1)$$

де, m_1 – маса жирних кислот та парафіну, г;
 m_2 – маса парафіну, г;
 m – маса продукції, г.

При проведенні випробування без парафіну масову частку жирних кислот $X, \%$, обчислюють за форму:

$$X = \frac{m_3}{m} 100 \quad (3.2)$$

де, m_3 – маса жирних кислот, г;
 m – маса продукції, г.

Визначення масової частки жирних кислот у твердій і порошкоподібній продукції для гоління. Для виконання вимірювання з підготовленою пробою відважують приблизно 5 г, записуючи результат до третього десяткового знака, і розчиняють в 60 см³ нагрітої до кипіння дистильованої води. Розчин охолоджують до температури від 35 °С до 40 °С і переносять в ділильну воронку N 1, в яку додають п'ять крапель метилового оранжевого, потім додають розчин соляної або сірчаної кислоти до появи незникаючого рожевого відтінку водного шару. Вміст ділильної лійки N 1 перемішують круговим обертанням і після

охолодження і виділення жирних кислот додають 50 см³ етилового ефіру. Воду, кислоту і ефір після кожного ополіскування колби зливають в ділильну воронку N 1. Вміст воронки злегка перемішують круговим обертанням, дають кислому водному шару відстоятися і потім його зливають в ділильну воронку N 2, в якій його вдруге обробляють 30 см³ етилового ефіру. Відстояний в ділильній воронці N 2 водний шар видаляють, а ефірну витяжку з неї переносять в ділильну воронку N 1. Отриманий в ділильній воронці N 2 емульгований водний шар екстрагують в третій раз в ділильній воронці N 3 в 25 см³ етилового ефіру. Відстояний в ділильній воронці N 3 водний шар видаляють, а ефірну витяжку з неї переносять в ділильну воронку N 1.

Ділильну воронку N 2 споліскують етиловим ефіром, який зливають в ділильну воронку N 1. Ефірні витяжки жирних кислот тричі промивають у ділильній воронці N 1 розчином хлористого натрію (по 30 см³ розчину) до нейтральної реакції промивної води по метиловому оранжевому. Потім ефірні витяжки фільтрують в колбу, попередньо зважену до постійної маси, помістивши на фільтр близько 5 г безводного сірчаноокислого натрію. Ділильну воронку N 1 споліскують етиловим ефіром. Фільтр з осадом так само промивають етиловим ефіром. При слабкому нагріванні на водяній бані з колби відганяють майже весь ефір і розчиняють залишок у колбі з об'ємом від 30 до 40 см³ попередньо нейтралізованого етилового спирту. Спиртовий розчин жирних кислот титрують розчином гідроксиду натрію в присутності 2-3 крапель фенолфталеїну і відганяють спирт на киплячій водяній бані. Колбу сушать в сушильній шафі протягом 2 годин при температурі (120 ± 3) °С, після чого охолоджують в ексікаторі 40 хв і зважують, записуючи результат до четвертого десяткового знака. Наступні зважування проводять через кожну годину просушування. Масу вважають постійною, якщо різниця між наступними зважуваннями не перевищуватиме 0,002 г. При збільшенні маси беруть дані попереднього зважування.

Масову частку жирних кислот $X_2, \%$, обчислюють за формулою:

$$X_2 = \frac{(m_4 - V \cdot K \cdot 0,011)}{m_5} 100 \quad (3.3)$$

де, m_4 – маса залишку у колбі після висушування, г;

V – об'єм спиртового розчину гідрооксиду натрію з концентрацією NaOH, рівною 0,5 моль / дм³, витраченою на титрування, см³;

K – поправка, що враховує відношення дійсної концентрації розчину гідроксиду натрію в моль / дм³ до номінальної з концентрацією NaOH, що дорівнює 0,5 моль / дм³;

m_5 – маса аналізованої проби твердої продукції для гоління (мила для гоління), г;

0,011 – різниця між атомною масою натрію і водню, еквівалентна 1 см³ спиртового розчину гідроксиду натрію з концентрацією NaOH, що дорівнює 0,5 моль/дм³.

Визначення пінного числа і стійкості піни

Сутність методу

Метод полягає у визначенні об'єму піни, що утворюється в результаті механічного струшування розчину випробуваної продукції для гоління у вертикальному положенні в ділильній воронки приладу ВНДЖ або в мірному циліндрі. Стійкість піни, у відсотках, вказує на ступінь її руйнування протягом однієї хвилини.

Засоби вимірювання, допоміжні пристрої, реактиви і матеріали

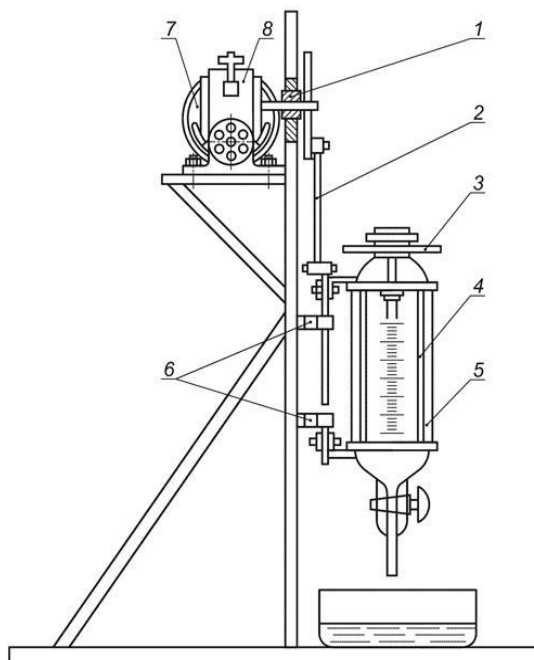


Рис.3.7. Прилад ВНДЖ для визначення піноутворюючої здатності

1 - маховик; 2 - шатун; 3 - затискне кільце; 4 - гніздо для ділильної воронки; 5 - ділильна лійка; 6 - направляючі планки; 7 - електродвигун; 8 – редуктор

Ваги лабораторні високого класу точності з межею допустимої абсолютної похибки одноразового зважування не більш $\pm 0,001$ р.

Стакан В-1-150(200).

Циліндр 2-500.

Колба 1(2)-1000-2.

Термометр рідинний скляний з діапазоном вимірювання температури від 0 °С до 100 °С і ціною поділки шкали 1 °С.

Електроплитка закрита.

Вода дистильована.

Секундомір механічного типу.

Підготовка до випробування

5,0 г продукції для гоління зважують на вагах у склянці. Результат зважування записують до другого десяткового знака.

У склянку додають 100 см³ дистильованої води і нагрівають, помішуючи, при температурі не вище 50 °С до повного розчинення продукції для гоління.

Потім розчин охолоджують до 20 °С, кількісно переносять у мірну колбу і доводять дистильованою водою до мітки.

Проведення випробування. 200 см³ приготованого розчину наливають у воронку приладу або 100 см³ в мірний циліндр, закривають пробкою і струшують в вертикальному положенні протягом 30 с, здійснюючи 90 струшувань. Струшування припиняють, відкривають пробку і через 30 с вимірюють обсяг утвореної піни. Для визначення стійкості піни обсяг піни вимірюють через 1 хв.

Пінне число в продукції для гоління X_3 , см³ розраховують за формулами:

У воронці пристрою: $X_3 = V_0$

У циліндрі: $X_3 = 2V_0$

де, V_0 – об'єм піни, см³, змінений через 30с

Стійкість піни в продукції для гоління (X_4), у відсотках, обчислюють за формулою:

$$X_4 = \frac{V_1}{V_0} 100 \quad (3.4)$$

де, V_0 – об'єм піни, змінений через 30с, см³;

V_1 – об'єм піни, змінений через 1хв, см³.

За остаточний результат приймають середнє арифметичне двох паралельних вимірювань стійкості піни, виконаних в умовах повторюваності за $P=0,95$, якщо абсолютна розбіжність між двома паралельними вимірами не перевищує межі повторюваності $r=1\%$.

Абсолютне розходження між двома вимірами пінного числа, виконаними в умовах відтворюваності при $P=0,95$, не повинно перевищувати межі відтворюваності $R=2\%$.

Границі абсолютної похибки вимірювань пінного числа в продукції для гоління за $P=0,95$: $\wedge \pm 1\%$.

Визначення густини масел

Визначення густини рідин Ареометром

Проведення аналізу

Аналізовану рідину поміщають у чистий сухий циліндр так, щоб рівень рідини не доходив до верхнього його краю на 3-4 см і витримують 20 хв у термостаті або водяній бані при (20 ± 1) °С. Потім вимірюють температуру аналізованої рідини, обережно перемішуючи її термометром. Коли температура рідини встановиться (20 ± 1) °С, у циліндр обережно опускають чистий сухий ареометр, на шкалі якого передбачена очікувана величина щільності. Ареометр повинен плавати, не торкаючись стінок і дна циліндра.

Відлік по поділу шкали ареометра, відповідного нижньої лінії меніска рідини, ведуть через 3-4 хв після занурення. При відліку очі повинні бути на рівні нижньої лінії меніска.

Після визначення знову вимірюють температуру аналізованої рідини, яка повинна бути $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$.

За остаточний результат приймають середнє арифметичне двох паралельних визначень, допустимі розбіжності між якими не повинні перевищувати $0,001 \text{ г/см}^3$.

Визначення густини рідин пікнометром

Підготовка до аналізу

Перед аналізом пікнометр слід промити послідовно відповідним розчинником для видалення слідів речовини, потім хромовою сумішшю, водою, спиртом, ефіром і висушити потоком повітря.

Проведення аналізу

Пікнометр, висушений до постійної маси і зважений (результат зважування в грамах записують до четвертого десяткового знака), заповнюють за допомогою лійки або піпетки дистильованою водою трохи вище мітки, закривають пробкою і витримують у термостаті протягом 20 хв з температурою води $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$. При цій температурі рівень води в пікнометрі доводять до мітки, швидко відбираючи надлишок води за допомогою піпетки або згорнутої в трубку смужки фільтрувального паперу. Пікнометр знову закривають пробкою і витримують в термостаті ще 10 хв, перевіряючи положення меніска по відношенню до мітки. Потім пікнометр виймають з термостата, зовні витирають м'якою тканиною насухо, залишають під склом аналітичних терезів протягом 20 хв і зважують (результат зважування в грамах записують до четвертого десяткового знака).

Пікнометр звільняють від води, висушують, обполіскуючи послідовно спиртом і ефіром, видалають залишки ефіру продуванням повітря за допомогою гумової груші, заповнюють аналізованою рідиною і потім проводять ті ж операції, що і з дистильованою водою.

Для прозорих і світло-забарвлених рідин рівень встановлюють по нижній лінії меніска; для каламутних і темно-забарвлених - по верхній лінії меніска. В останньому випадку рівень води в пікнометрі також встановлюють по верхній лінії меніска.

Якщо густина аналізованої речовини не може бути визначена при $20 ^\circ\text{C}$, то аналіз слід проводити при температурі, зазначеній в стандарті на дану продукцію.

Обробка результатів

Відносну щільність d_{20}^{20} обчислюють за формулою

(3.5)

Щільність (ρ^{20}) у грамах на кубічний сантиметр обчислюють за формулою

$$\rho^{20} = \rho_{\text{в}}^{20} * d_{20}^{20} = 0,9982 * d_{20}^{20} \quad (3.6)$$

Де m - маса порожнього пікнометра, г;

m_1 - маса пікнометра з дистильованою водою, г;

m_2 – маса пікнометра з аналізованої рідиною, г;
 $\rho_B^{20} = 0,9982$ - значення густини води при 20 °С, г/см³

За остаточний результат аналізу приймають середнє арифметичне двох паралельних визначень, допустимі розбіжності між якими не повинні перевищувати 0,001.

3.6 Вимоги до зберігання та транспортування засобів для гоління

Упаковка продукції для гоління повинна забезпечувати безпеку для споживача, збереження якості продукції при транспортуванні, зберіганні і експлуатації.

Споживча тара та пакувальні засоби повинні бути виготовлені з матеріалів, що забезпечують якість і безпеку продукції для гоління.

Пакування, маркування та зберігання парфумерно-косметичної продукції, у тому числі засобів для гоління, нормується за ДСТУ 5010:2008 «Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання».

Парфумерно-косметичну продукцію фасують у споживче пакування, яке забезпечує збереженість споживчих властивостей і товарного виду під час транспортування, зберігання та використання протягом терміну придатності.

Парфумерно-косметичні вироби рідинної консистенції (рідини, рідинні емульсії, суспензії, гелі) фасують у скляні, фарфорові, керамічні, полімерні, металеві флакони, пляшки, балончики, туби, пробірки й ампули.

Продукцію з об'ємною часткою ректифікованого етилового спирту більше ніж 15 % фасують у флакони місткістю не більше ніж 255 мл (см³).

Парфумерно-косметичні вироби густої консистенції (кремо-, геле- і пастоподібні) фасують у полімерні, металеві чи комбіновані туби; скляні, полімерні, металеві або комбіновані баночки; полімерні флакони та подушечки.

Дозволено інші види споживчої тари для парфумерно-косметичної продукції за погодженням зі споживачем, які забезпечують збереженість її під час транспортування, зберігання та використання.

Споживче пакування парфумерно-косметичної продукції може складатися із внутрішнього пакування та зовнішнього чи без нього.

Споживчу тару з парфумерно-косметичною продукцією можна пакувати у художньо-оформлені футляри, укомплектовувати художньо-оформленими листівками чи у вигляді набору. Футляри та листівки мають відповідати вимогам чинної нормативної документації та зразкам, затвердженим для кожної назви парфумерно-косметичної продукції.

Парфумерно-косметичну продукцію пакують у ящики із гофрованого картону згідно з ГОСТ 13511, ГОСТ 13512, ГОСТ 13513, ГОСТ 13516, ГОСТ 13841 або іншою чинною нормативною документацією.

Дозволено пакувати вироби у ящики, виготовлені з коробкового картону згідно з ГОСТ 7933 або тарного склеєного картону згідно з ГОСТ 9421 або комбінованих із гофрованого та коробкового картону.

Дозволено пакування парфумерно-косметичних виробів одної назви у термозсідальну плівку згідно з ГОСТ 25776 на лотках із гофрованого картону чи без лотків з наступним пакуванням у ящики.

Дозволено парфумерно-косметичні вироби, упаковані у термозсідальну плівку згідно ГОСТ 25776, не укладати в ящики.

Маркування косметичних товарів, що реалізуються, та їх зміст має відповідати вимогам ДСТУ 5010:2008 «Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання».

Маркування наносять на мові країни виробника, а також, обов'язково українською мовою. Зазвичай маркування імпортованого товару українською мовою (у вигляді самоклеючої паперової етикетки) надає підприємство, що реалізує даний вид продукції на території України.

Маркування споживчої тари

Парфумерно-косметичну продукцію маркують наношуванням інформації щодо продукції на споживче упакування, вкладень, ярлик, листівку, прикладені чи прикріплені до парфумерно-косметичного виробу.

У разі використання споживчої тари невеликого розміру або неможливість розміщення реквізитів на ній допустимо зазначати тільки назву виробу, інші маркування розміщують на футлярі, листівці чи анотації.

На кожній одиниці споживчої тари з парфумерно-косметичним виробом зазначають таку інформацію:

- назву (якщо є) і призначеність виробу;
- назву виробника і його місцеперебування (юридичну адресу) або місця виготовлення продукції, а також назву та місцеперебування заявника (якщо останній не виробник);
- товарний знак виробника (якщо є);
- код (номер) партії ПК продукції;
- номінальний зміст парфумерно-косметичного засобу: масу нетто (г) чи об'єм (мл, см³);
- об'ємну частку етилового спирту, % об. (для спиртовмісної ПК продукції);
- термін придатності;
- умови зберігання (для виробів, які потребують спеціальних умов зберігання);
- колір, номер тону, групу (для виробів декоративної косметики та фарбувальних виробів);

Колір не вказують у разі використання безколірної або прозорої споживчої тари.

- позначку нормативного документу, згідно з яким виготовлено виріб;
- інформацію щодо сертифікування парфумерно-косметичного виробу;
- спосіб застосування;

- особливі застережні заходи.

На ящику із парфумерно-косметичним виробом зазначають:

- назву виробу;
- код партії;
- назву виробника і його місцезнаходження (адресу, разом із країною);
- товарний знак (якщо є);
- кількість одиниць виробів, заповнених у ящик;
- масу нетто (г) чи об'єм (мл, см³) у одиниці спожиткової тари;
- термін придатності;
- умови зберігання;
- позначення нормативного документа на ПК продукцію.

Для іноземної ПК продукції дозволено не наносити позначення нормативного документа.

Маркування транспортної тари

Маркування транспортної тари згідно з ГОСТ 14192 з нанесенням маніпуляційних знаків: «Верх» (для ПК продукції густої і рідинної консистенції), «Крихке. Обережно», «Берегти від вологи».

Маркування, що характеризує транспортну небезпеку вантажу для легкозаймистих рідинних парфумерно-косметичних виробів, виконують згідно з ГОСТ 19433 (класифікаційний шифр — клас 3, підклас 3.3 і знак небезпеки — за креслеником 3).

Транспортування

Транспортують всіма видами транспорту згідно з правилами перевезення вантажів для відповідного виду транспорту, якщо інше не встановив виробник у нормативному документі на цю продукцію.

Зберігання

Засоби для гоління зберігаються в сухих складських приміщеннях з відносною вологістю повітря не більше 70 % і при температурі не нижче 5°C і не вище 25°C.

Продукцію під час зберігання не можна піддавати безпосередньому впливу сонячного проміння. Не дозволено зберігати на відстані менше ніж 0,5 м від увімкнених опалювальних приладів. Флакон в упаковці повинен бути розташований пробкою догори.

Більшість засобів для гоління має гарантований термін збереження - 12 місяців з дати виготовлення.

Контрольні запитання

1. Асортимент засобів для гоління.
2. Які основні ознаки класифікації засобів для гоління.
3. Надайте характеристику засобам після гоління.
4. Основна сировина для виробництва засобів для гоління.
5. Функціональні властивості засобів для гоління.
6. Основні етапи експертизи товарів даної групи.
7. Порядок відбору проб для проведення експертизи.

8. Основні показники якості засобів для гоління.
9. Методи визначення показників якості засобів для гоління.
10. Дефекти, що можуть виникнути у процесі виготовлення, транспортування та зберігання засобів для гоління.

РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРТИЗА ГІГІЄНИЧНИХ СЕРВЕТОК ТА ТУАЛЕТНОГО ПАПЕРУ

4.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва гігієнічних серветок та туалетного паперу

Паперова продукція санітарно-гігієнічного призначення – це легкий і тонкий папір з крепом, що використовується для виробництва широкого спектру виробів з різними властивостями і якістю.

Основними характеристиками є: міцність, ступінь вбирання, вага, товщина, яскравість / білизна, розтягуваність, зовнішній вигляд та приємність на дотик.

До паперу санітарно-гігієнічного призначення відносять гігієнічні серветки, туалетний папір, носові хустинки, рушники, скатертини.

З появи першого туалетного паперу пройшло досить багато часу і тому технологія його виробництва з кожним роком вдосконалюється, але принцип виготовлення при цьому залишається незмінним.

Туалетний папір виготовляють як з первинної целюлози, так і з макулатури (найчастіше використовується макулатура).

Якість сировини для виробництва паперу санітарно-гігієнічного призначення, в даному випадку саме туалетного паперу, визначається масовою часткою золи, яка вказує на вміст мінеральних домішок. Чим вищий цей показник, тим нижча якість сировини та готової продукції.

Деревна целюлоза традиційно використовується для виробництва паперу, картону і т.д. Природно, туалетний папір з целюлози (полісахарид, головна складова частина стінок рослин) коштує дорожче, але має значні відмінності в якості: повністю розчиняється у воді, що важливо для системи каналізації; є найбільш гігієнічний, так як в ньому відсутні шкідливі домішки, такі як свинець і хлор; помітно м'якше на дотик і має підвищену всмоктувальну здатність. Туалетний папір з натуральної целюлози виглядає найбільш естетично: колір може бути будь-яким, але обов'язково чистим нерозмитим.

Вторинна сировина для туалетного паперу – це перероблена макулатура. Незважаючи на сірий колір і меншу естетичність, такий туалетний папір коштує дешевше, за його використання виступають всі природоохоронні організації, адже виробництво не призводить до вирубки дерев. Туалетний папір із вторинної сировини має високі гігроскопічні властивості, високу щільність, але є більш грубим і жорстким.

При виробництві туалетного паперу не допускається використання антисептиків, барвників та ароматизаторів, які можуть викликати алергію.

Згідно з ДСТУ 3500:2009 «Макулатура паперова й картонна. Технічні умови», макулатура, що використовується для подальшої переробки та виготовлення туалетного паперу не повинна містити фібру, мішки з-під сажі, проклеєні термопластичним клеєм корінці книг, вологостійкі відходи паперу і картону, що непридатні для споживання як волокнистий матеріал, покриті

поліетиленом та іншими полімерними плівками, лаками, смолами, тканиною, фольгою, не повинні бути парафіновані, промаслені, гумовані, металізовані, просочені хімічними речовинами, з сургучем, наждакові, прілі і горілі.

Також масова частка забруднень макулатури не повинна бути більше:

- 0,5% - для макулатури групи А;
- 1,0% - для макулатури групи Б;
- 1,5% - для макулатури групи В.

Макулатура не повинна містити папір і картон, що були зібрані в лікувальних і зооветеринарних установах і т.д. Папір не повинен містити наступні включення: ганчірки, мотузки, дерево, скло, кераміку, целофан, пінопласт, тютюн і тютюнові вироби і т.д. Масова частка сторонніх включень не повинна бути більше 1%. Вологість макулатури всіх груп повинна бути не більше 15,0%.

Виробництво туалетного паперу із вторинної сировини (макулатури) складається з таких етапів (рис. 4.1):

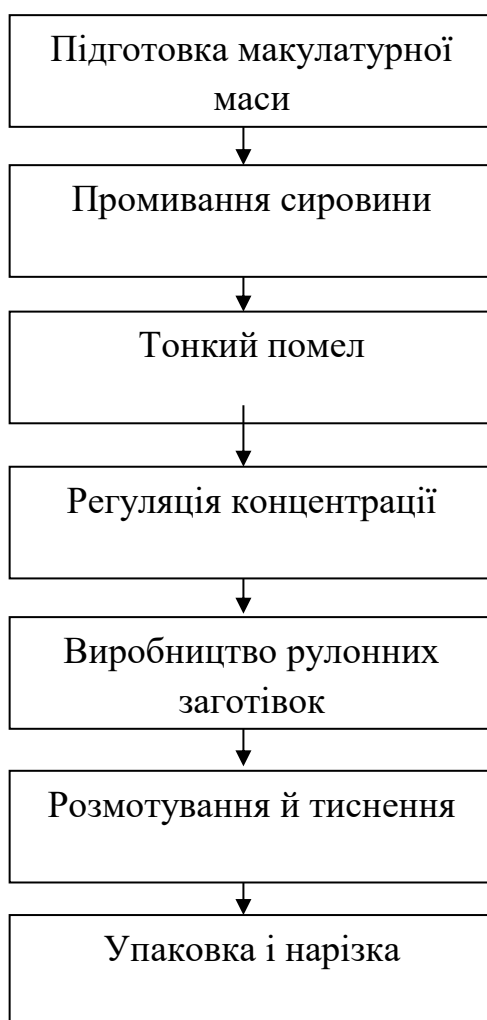


Рис. 4.1 Схема виробництва туалетного паперу із вторинної сировини

1) Підготовка макулатурної маси.

Вторинна сировина очищується від сторонніх домішок, подрібнюється в дробарці з додаванням води. Волога подрібнена маса проціджується через спеціальне сито, на якому залишаються дрібні сторонні включення, пропущені під час первісного очищення (скріпки, скло, затискачі і т.д.).

2) Промивання сировини.

Очищена суміш відправляється в бак, де промивається водопровідною та зворотньою водою. Від ретельності промивання на цьому етапі залежить не тільки якість майбутнього паперу (чим довше промивання, тим більше сировина), а й ціна собівартості (витрати води). Брудна вода змивається в каналізацію.

3) Тонкий помел.

Сировина разом з чистою водою подрібнюється в водно-паперову масу за допомогою багатofункціонального млина, після чого перекачується в напірний бак.

4) Регуляція концентрації.

З напірного бака маса відправляється в спеціальну ємність, де регулюється пропорційний склад суміші із сировини та води. Після досягнення потрібних показників, маса виливається рівномірним потоком на сітковий стіл папероробної машини.

5) Виробництво рулонних заготовок.

Суспензія зневоднюється за допомогою капронової сітки, яка служить одночасно транспортерною стрічкою. Зайва рідина стікає в резервуар для оборотної води, яка повторно використовується при промиванні сировини. Паперова маса по стрічці потрапляє в сушильний барабан, що обертається зі швидкістю 10 обертів за хвилину, який нагрівається парою до температури 110°C. У барабані маса підсихає, після чого – знімається шаберним ножом. Нарізані стрічки досушуються і намотуються на втулку в бобіни, які потім розрізаються на рулонні заготовки.

6) Розмотування й тиснення.

Бобіна, отримана на паперопереробній машині, поміщається на розмотувальний верстат для нанесення тиснення і одночасного перемотування в рулон, по ширині рівній з бобіною, а по діаметру – зі звичайним рулоном туалетного паперу. Таке перемотування потрібне для формування структури полотна (двошарового, тришарового паперу) і більш щільного рулону.

7) Упаковка і нарізка.

Отриманий рулон обклеюється етикеткою, розпилюється на рулончики на спеціальному верстаті для нарізки. Нарізані рулончики перевіряються за вагою, упаковуються в коробки або поліетиленові пакети і направляються до реалізації.

Виробництво туалетного паперу із первинної сировини (целюлози) складається з таких самих етапів, як і виробництво туалетного паперу із вторинної сировини, але починаючи одразу з другого етапу, оскільки целюлозу очищувати від домішок не потрібно. Отже, виробництво туалетного паперу із первинної сировини складається з таких етапів:

1. Промивання сировини;
2. Тонкий помел;

3. Регуляція концентрації;
4. Виробництво рулонних заготовок;
5. Розмотування й тиснення;
6. Упаковка й нарізка.

Паперова серветка та хустинка повинна відповідати певним санітарно-гігієнічним нормам, тому в якості сировини, як правило, використовується папір-основа із целюлози. Зазвичай на упаковках пишуть: «100% целюлоза». Спеціальний папір (папір-основа із целюлози) виготовляється шляхом збивання рідкої сировини в міксері до стану мусу. Такий папір відрізняється особливою тонкістю, м'якістю, пористістю і рихлістю. Він відмінно вбирає вологу і при цьому має достатню міцність для здійснення подальшої обробки.

Зразки сировини можуть відрізнятися один від одного за ступенем щільності і білизни, по фарбуванню в основі, за процентним співвідношенням целюлози і макулатури у складі основи.

При виробництві гігієнічних вологих серветок в якості основи використовують такі неткані матеріали: термобонд, спанбонд, кеміклбонд, спанлейс, айрлайд.

Спанбонд (англ. Spunbond) - нетканний матеріал вироблений з розплаву полімеру друкарським способом.

Термобонд - матеріал, виготовлений із стапельного хімічного або суміжного з натуральним хімічним волокном шляхом термічного скріплення в полотно (аналогічне скріплення "спанбонда") стапельних волокон.

Спанлейс - матеріал, виготовлений із суміші штапельних хімічних волокон (поліпропілену) з додаванням натуральних волокон (целюлоза, віскоза), скріплений способом гідрозпутування. Суміш волокон, сформована в килим, піддається дії великої кількості тонких струменів води під високим тиском. Волокна переплутуються і матеріал отримує міцність на розрив. Даний вид нетканних матеріалів має більш низькі фізико-механічні показники, але характеризується більш м'якими тактильними відчуттями. При виготовленні цього матеріалу не використовують клей, або інші хімічні шкідливі для шкіри і навколишнього середовища компоненти.

Айерлэйд (айрлайд) – нетканний матеріал, сировиною для якого є сульфатна деревна целюлоза і зв'язуючий агент. Виготовляють з целюлози хвойних дерев, яка змішуючись з біокомпонентним волокном, продувається гарячим повітрям при температурі 180°C.

Від обраного матеріалу залежить ціна серветок. Для зменшення собівартості виробництва використовуються два перших види матеріалу з перерахованих, так як полотна з цих матеріалів більш тонкі і термоскріплені, тобто полотно вироблено з поліпропіленових або поліефірних волокон і пройшло термічну обробку. При цьому такий матеріал стійкий до хімічних агресивних середовищ лугів, солей, кислот, не схильний до процесів гниття і розкладання, а також володіє однорідною структурою і високою міцністю.

Кеміклбонд також не виділяється високою ціною, але є хімічно скріпленим полотном. Це означає, що при його виробництві сформоване полотно цілком або

фрагментами просочувалося сполучним компонентом у вигляді водних розчинів, а в деяких випадках органічними розчинниками. Зазначені полотна неприємні на дотик, пухкі і нещільні. Мають низький показник вологопоглинання, і при цьому майже повітронепроникні. Подібний матеріал цілком придатний для побутового використання, в медицині, але не для особистої гігієни, в особливості, дитячої.

Полотна спанлейс і айрлейд відрізняються особливою м'якістю і при цьому є більш щільними. Технологія їх створення така, що надає матеріалам найбільший показник повітропроникнення і водопоглинання. Тому ціна серветок з даних полотен буде більш високою. Саме з цих матеріалів робляться дитячі серветки, а також косметичні. Але в Україні найбільш популярний спанлейс, так як у порівнянні з айрлейд він є менш дорогавартісним.

Технологічний процес отримання вологих серветок передбачає просочування сировини. Всі види вологих серветок мають свою особливу речовину - зволожуючу (для косметичної продукції), омолоджуючу, поліруючу (для побутових серветок), антибактеріальну. В косметичні серветки часто додають парфумерні композиції.

На світовому ринку можна знайти папір-основу різної щільності, але багато вітчизняних виробників стандартних серветок в основному віддають перевагу основі щільністю 17-18 гр/м². Ширина основи дорівнює ширині серветки в розгорнутому вигляді. Важливо звернути увагу на те, щоб паперовий рулон мав гільзу (втулку) необхідного діаметра. Це важливо для насадки на вісь розмоточного пристрою верстата.

Технологічний процес виробництва сухих серветок, включає в себе наступні етапи:

1. рулон паперу, який дорівнює ширині майбутньої серветки в розгорнутому вигляді, поміщається на вісь розмотувального вузла;
2. механізм протягування стрічки в поздовжньому напрямку складає паперову стрічку;
3. серветка складається в поперечному напрямку, але при цьому має подвійну ширину;
4. за допомогою вертикального ножа відбувається розрізання шару з декількох десятків складених вчетверо серветок і в підсумку формується два самостійних потоки з готовими виробами.

4.2. Класифікація гігієнічних серветок та туалетного паперу

Класифікація туалетного паперу може здійснюватися за багатьма ознаками. Туалетний папір може бути офісним або побутовим, мати обгортку або не мати її, бути в обгортці з паперу або поліетилену, виготовлятися з

первинної чи вторинної сировини, бути білим, сірим або різнобарвним, мати різну довжину намотування (від 36 до 200 метрів), внутрішню втулку, перфорацію для відривання аркушів, мати один, два або три всмоктуючі шару тощо. Сьогодні виробники пропонують споживачам величезний асортимент туалетного паперу. Туалетний папір відноситься до товарів імпульсивного попиту, тому є необхідність у детальному вивченні його класифікації.

Класифікувати туалетний папір можна за різними ознаками, з яких найбільш істотні наведено на рис. 4.2.

Гігієнічні серветки класифікують за показниками, що наведені на рис. 4.3.

Суттєвою ознакою продукції санітарно-гігієнічного призначення також є розмір паперового полотна (серветки, скатертини, простирадла) чи розмір паперового рулона (туалетний папір, ролеві рушники й скатертини та ін.). Наприклад, серветки виготовляють:

- 33x33 см;
- 25x25 см.

Для таких виробів як серветки значну роль відіграє вбираюча здатність, що також є важливою класифікаційною ознакою. Вироби можуть мати :

- відмінну вбирну здатність;
- високу вбирну здатність;
- середню вбирну здатність;
- низьку вбирну здатність.

За видом пакування продукцію санітарно-гігієнічного ділять на:

- одиничну;
- декілька (по 2, 4, 8, 10 і більше одиниць).

Усі наведені класифікаційні ознаки є доцільними, змістовними та повними з товарознавчої точки зору. Саме тому для підвищення конкурентоспроможності та задоволення вимог споживачів продукції вітчизняним виробникам необхідно враховувати особливості класифікації у повній мірі при формуванні асортименту виробів санітарно-гігієнічного призначення.

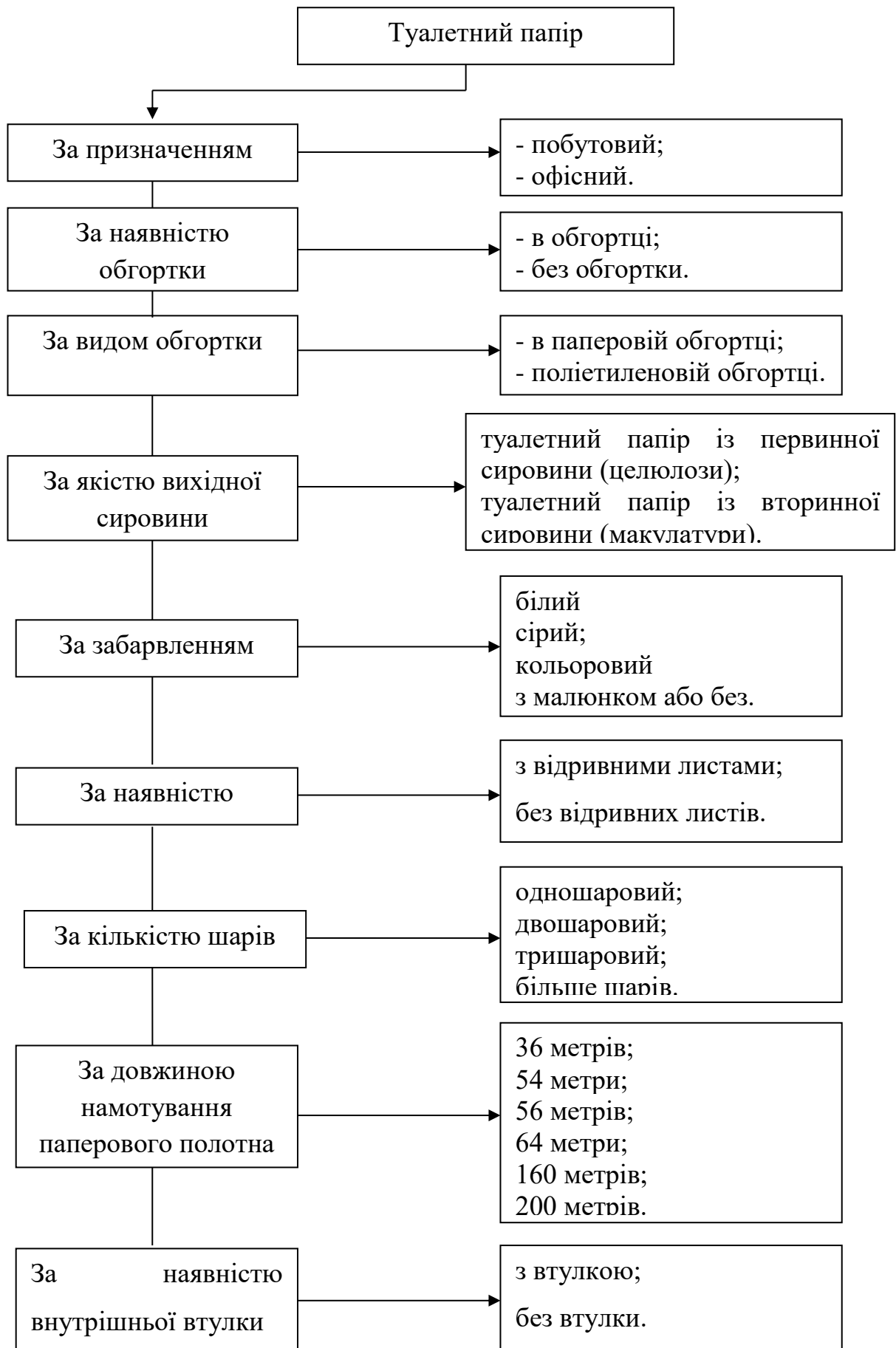


Рис. 4.2. Класифікація туалетного паперу



Рис. 4.3. Класифікація гігієнічних серветок

4.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості туалетного паперу та гігієнічних серветок

Якість паперових виробів санітарно-гігієнічного призначення, в тому числі туалетного паперу та гігієнічних серветок зумовлена сукупністю таких споживчих властивостей як:

- функціональні;
- естетичні;
- ергономічні;
- надійності;
- безпеки.

Функціональні – обумовлюють відповідність виробів із паперу цільовому призначенню як предмету споживання. Для туалетного паперу та гігієнічних серветок – це показники ступеню очищення шкіри. Важливим показником функціональних властивостей туалетного паперу також є вага рулончиків і маса 1 м² паперу. Низький показник маси свідчить про недостатню щільність і міцність паперу, обмежує здатність використання виробу за призначенням. Проте маса паперу не повинна бути дуже високою, адже це призведе до збільшення товщини та погіршить м'якість.

Естетичні – характеризуються білістю, кольором, відтінком, засміченістю та іншими показниками. Для туалетного паперу, виготовленого із вторинної сировини, показник білості не нормується.

Ергономічні – обумовлюють зручність користування і визначаються такими показниками, як м'якість, пухкість і ступінь крепування. Зі зростанням міжволокнистих сил зв'язку паперу підвищується жорсткість – відповідно, знижується м'якість, і навпаки. Одним із способів покращання властивостей паперу є крепування та перфорація. Крепування – це надання йому зморшкуватої структури, з метою підвищення показника видовження до розриву, м'якості та вбирної здатності. Перфорації – це спеціальні пунктирні отвори, що полегшують процес відривання паперу, підвищують зручність у використанні виробів.

Надійність – обумовлена здатністю зберігати основні параметри функціонування в часі та межах, визначених стандартами. Основним показником цієї властивості є міцність паперу. У сухому стані вона залежить від виду волокнистих напівфабрикатів, режимів їх підготовки, відливу та сушіння паперового полотна, а також від хімічних речовин, що використовуються для поліпшення інших властивостей. Механічна міцність, яка необхідна для туалетного паперу та гігієнічних серветок, може бути досягнута використанням у різних співвідношеннях практично всіх деревинних волокон. Як композиційна добавка застосовується вторинне волокно (макулатура), його вміст у деяких видах продукції досягає 100 %. Механічну міцність паперу у сухому стані оцінюють величиною руйнівного зусилля в середньому за двома напрямками (машинним і поперечним).

Безпечність – залежить переважно від мікробіологічних показників. Наявність патогенної мікрофлори в паперовій масі робить застосування таких виробів неприпустимим. З метою зниження рівня мікробіологічного зараження паперової маси при виготовленні туалетного паперу та гігієнічних серветок застосовують високоефективні бактерицидні, фунгіцидні, антисептичні та біоцидні препарати. Важливим показником безпечності є значення рН водної витяжки. Воно залежить від сировини, технології виробництва та додаткових хімічних речовин, що застосовувалися для надання певних властивостей.

Тобто до основних споживних властивостей туалетного паперу відносять:

- м'якість;
- міцність;
- приємність на дотик.

М'якість та міцність туалетного паперу досягається за рахунок багатошаровості. Саме за цим параметром багатошаровий туалетний папір бере верх над іншими видами – він набагато міцніше і м'якше і при цьому, має високі абсорбуючі властивості, що важливо. Також багатошаровий папір набагато економічний при витраті, ніж одношаровий. Тобто, чим більше шарів містить папір, тим вище будуть його споживні властивості.

До споживних властивостей гігієнічних серветок відносять:

- ефективність дії – очищення від макіяжу, забруднень шкіри обличчя та тіла;
- інтенсивність просочування;
- приємна віддушка;
- висока повітропроникність;
- відмінна вбираність;
- зручність використання;
- безпечність.

Якість матеріалу самої серветки відіграє важливу роль. Тому більш високі споживні властивості мають серветки, виготовлені з натуральних матеріалів, вони міцніші, м'які і гігроскопічні. Якісні вологі серветки не рвуться і не розтягуються. Спеціальне просочення серветки повинне відповідати тій області призначення, в якій вона буде використовуватися. Упаковка серветок повинна бути досить компактною та об'ємною.

Основні вимоги до якості гігієнічних серветок та туалетного паперу наведені в табл. 4.1 та 4.2 відповідно (ДСТУ 4266:2003 «Папір туалетний із макулатури. Технічні умови», ДСТУ 4267:2003 «Рулончики паперу туалетного із макулатури. Технічні умови»).

Таблиця 4.1

Основні вимоги до якості гігієнічних серветок

№ з/п	Показник	Характеристика
1.	Зовнішній вигляд	Суцільна герметична упаковка, відсутність зовнішніх дефектів виробу (однорідна поверхня, відсутність сторонніх плям, пошкоджень)
2.	Запах	Приємний, властивий віддушці
3.	Зовнішній вигляд витяжки	Прозора рідина без каламуті, осаду та окраски, допускається незначна опалесценція
4.	Водневий показник, рН	4,5-7,5
5.	Граничне відхилення від номінального значення маси паперу площею 1 м ² , %	Не більше ±10
6.	Поверхнева поглинаюча здатність сухих серветок 0,01 мл води, с, не більше	5,0
7.	Інтенсивність стороннього запаху, бал, не вище	1
8.	Формальдегід, мг/дм ³	Не більше 0,1
9.	Загальна кількість мікроорганізмів, КОЕ/г, не більше	1×10 ³
10.	Плісняві та дріжджові гриби, КОЕ/г, не більше	1×10 ²
11.	Індекс місцевої подразнюючої шкіру дії, бал	0 – відсутнє
12.	Індекс токсичності водної витяжки, %	70-120

Таблиця 4.2

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості туалетного паперу

№ з/п	Показник	Характеристика та норма
1.	Зовнішній вигляд	Суцільна упаковка; відсутність зовнішніх дефектів виробу (однорідна поверхня, відсутність плям, пошкоджень, рівний обріз торця рулонних виробів)
2.	Зовнішній вигляд витяжки	Прозора рідина без каламуті, осаду та окраски
3.	Запах витяжки	Не більше 1 балу
4.	Граничне відхилення від номінального значення маси паперу площею 1 м ² , %	Не більше ±10
5.	Капілярне поглинання, мм	Не менше 22 (для одношарового)
6.	Поверхнєве поглинання 0,01 мл води, с	Не більше 5,0 (для багатошарового)
7.	pH водної витяжки	4,5-8,8

Капілярне поглинання - характеризує поглинання вологи поздовжніми капілярами матеріалу. Оцінюють її висотою підйому рідини на протязі години в зразку матеріалу.

Дефекти туалетного паперу та гігієнічних серветок

Для таких товарів, як туалетний папір та гігієнічні серветки органолептичні показники визначають параметри якості, що обумовлені зовнішнім виглядом і більш об'єктивно можуть бути оцінені шляхом дослідження наявних на товарі дефектів. Від виду та характеру наявних дефектів залежить приємність і навіть можливість використання товару за призначенням.

У виробках із паперу санітарно-гігієнічного призначення таких, як туалетний папір та гігієнічні серветки не допускаються такі дефекти:

1. Механічні пошкодження і смуги; складки, дірчасті, плями розміром більше 7 мм в найбільшому розмірі; сторонні вклучення (пісок, мінеральні вклучення, кора);

2. У виробках не допускаються плями від олії, патьоків брудної води;

3. У виробках не допускаються нерівні та забруднені обрізи кромок;

4. У виробках не допускаються друковане зображення, що виконане не чітко, з спотвореннями і прогалинами. Не допускаються сліди вищипування волокон з поверхні виробу і відмарювання фарби;

5. Для даної групи товару є недопустимим, якщо барвистий фон кольорових виробів є не рівномірним;

6. Не допускається нерівний, не чіткий, не видимий неозброєним оком, з наявними пропусками рельєф тиснення;

7. Для виробів є недопустимим, покриття, що нанесене на виріб, нерівним, із здуттями та відшаровуваннями;

8. Не допускаються граничні відхилення по ширині рулону, ширині і довжині аркуша, що перевищують $\pm 5\%$ номінальних розмірів виробів;

9. Не допускається косина виробів в листах прямокутної форми, що перевищує 2 мм;

10. Шари паперу в багатошарових виробках повинні бути скріплені між собою будь-яким способом, що забезпечує міцне прилягання шарів паперу по всій площі багатошарового виробу і дозволяє реалізувати функціональне призначення виробу. Для виробів даної групи товару не допускається зсув шарів у виробі більш ніж на 3 мм відносно один одного;

11. У виробках не допускається, якщо намотування паперу в рулонах виконане не щільно, що не забезпечує вільне розмотування виробів при його використанні, що створює затримки і перекоси. При випуску виробів в рулонах з перфорацією аркуші паперу повинні відриватися чітко по перфорації. Допускається незначна деформація рулону по боковій поверхні (зміна форми рулону), якщо вона легко усувається вручну. Не допускається наявність обривів і склеювань суміжних шарів паперу в рулонах.

4.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості туалетного паперу та гігієнічних серветок

Під час надходження на підприємство туалетного паперу та гігієнічних серветок за кількістю та якістю, обов'язково проводять експертизу товарів. Вироби пред'являють до приймання партіями. За партію приймають певну кількість виробів одного найменування, артикулу (при наявності), технічного та декоративного виконання, з однаковими якісними характеристиками, виготовлених з паперу одного складу по волокну і оформлених одним документом про якість.

Партія виробів повинна супроводжуватися документом про якість, який повинен містити такі дані:

- країну-виробника;
- найменування підприємства-виготовлювача;
- товарний знак виробника (за наявності);
- найменування виробу;
- артикул (за наявності);
- номер партії;
- кількість виробів в партії;
- дату виготовлення (відвантаження);
- позначення стандарту;
- результати проведених випробувань або підтвердження відповідності виробів вимогам стандарту.

Проведення товарознавчої експертизи включає: відбір проб, аналіз пакування та маркування, експертизу за органолептичними та фізико-хімічними показниками, експертизу за санітарно-гігієнічними та мікробіологічними показниками.

Відбір зразків туалетного паперу та гігієнічних серветок для лабораторних випробувань оформляється актом відбору зразків у трьох або чотирьох примірниках (в залежності від цілей випробувань), один з яких залишається у виробника (постачальника або в торговій точці) або заявника, другий знаходиться в контролюючому органі, третій – у випробувальній лабораторії, четвертий – в митному органі (при відборі зразків на митному складі).

Для санітарно-гігієнічної оцінки, вибіркового лабораторного контролю відбираються зразки однорідної продукції в кількості, необхідній для випробувань, але не менше 3 упаковок продукції.

Вся партія продукції, зразки якої були забраковані за результатами лабораторних досліджень, вилучається з обігу та / або призупиняється випуск такої продукції до проведення коригувальних заходів за постановою уповноважених органів державного санітарного нагляду (контролю), не підлягає реалізації за цільовим призначенням і повинна бути відправлена постачальнику, перероблена, утилізована або знищена.

Згідно нормативній документації перевірка виробів на відповідність гігієнічним показникам проводиться при постановці продукції на виробництво, при арбітражних, сертифікаційних випробуваннях, при зміні технології виробництва, сировини і матеріалів для їх виготовлення, а також на вимогу органів охорони здоров'я.

Для проведення випробувань методом випадкового відбору від партії відбирають 1% одиниць продукції (кіпа, ящик), але не менше однієї одиниці продукції, від яких відбирають 1% виробів в рулонах, але не менше десяти рулонів, і не менше ста виробів в листах. Вироби розпаковують, після чого з рулону знімають шар товщиною 2-3 мм; вироби в листах складають в стопи.

Від виробів, відібраних за способом, що наведений вище, вирізають зразки в кількості, необхідній для проведення випробувань.

При отриманні незадовільних результатів випробувань хоча б за одним показником проводяться повторні випробування за умови відбору вибірки, яка в 2 рази перевищує попередню.

4.5. Методи контролю показників якості та безпечності туалетного паперу та гігієнічних серветок

Згідно з ДСТУ 4267:2003 «Рулончики паперу туалетного із макулатури. Технічні умови», існують такі методи дослідження для туалетного паперу та гігієнічних серветок:

- Метод визначення поверхневого поглинання води.

Даний метод заснований на визначенні часу поглинання краплі води певного обсягу, нанесеної на поверхню випробуваного виробу. Для підготовки до випробування з відібраних виробів відбирається 10 зразків для випробувань розміром 90x90 мм.

Використовується наступне обладнання (рис. 4.4.):

1. Пристрій, що складається з:

1. штатива лабораторного зі стійкою для зміцнення бюретки, шприца або дозатора;

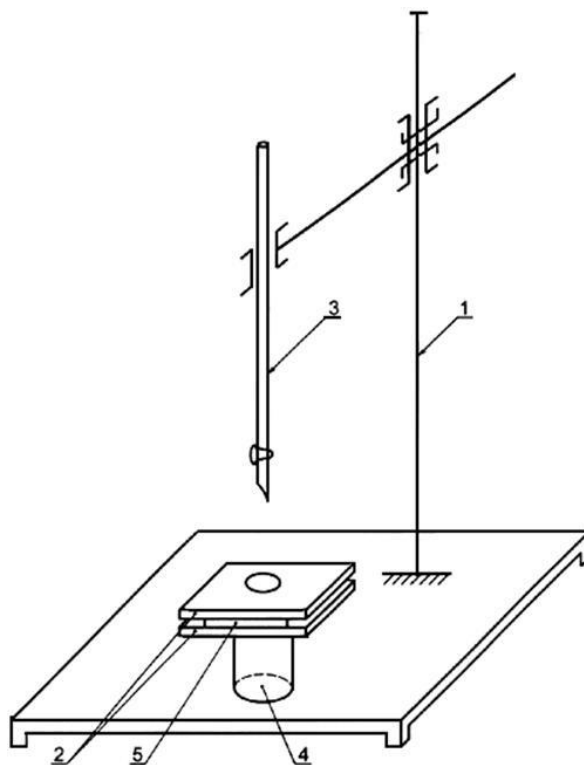


Рис. 4.4. Штатив лабораторний для визначення поверхневого поглинання води

2. утримувача для зразка, що складається з двох рамок квадратної форми розміром $(100 \pm 1) \times (100 \pm 1)$ мм з отвором в центрі діаметром (40 ± 2) мм. Тримач виготовляють з картону або іншого матеріалу товщиною не менше 2,0 мм;

3. бюретки або шприца одноразового медичного, або дозатора, що забезпечують подачу краплі об'ємом 0,01 см³ і 0,1 см³ на поверхню випробуваного зразка. Обсяг краплі визначають наступним чином: бюретку, шприц або дозатор заповнюють водою і вимірюють кількість крапель в 1 см³. В 1 см³ повинно міститися (100 ± 5) крапель, тоді обсяг краплі дорівнює $(0,0100 \pm 0,0005)$ см³, або (10 ± 1) крапля, тоді обсяг краплі – $(0,100 \pm 0,001)$ см³;

4. склянки номінальної місткістю 200 см³, діаметром 60 мм;

5. зразок

- 2) Термометр;
- 3) Секундомір з похибкою не більше $\pm 0,2$ с;
- 4) Лампа настільна або інше джерело світла напругою 220 В, потужністю 60 або 100 Вт;
- 5) Папір фільтрувальний;
- 6) Вода дистильована;
- 7) Лінійка вимірювальна з ціною поділки 1 мм.

Для виконання випробування зразків даним методом, бюретка заповнюється дистильованою водою. Згідно ДСТУ для бюретки або шприца місткістю 1 і 2 см³ до позначки «0,5 см³» і «1 см³» відповідно; для бюретки місткістю 25 і 50 см³ – «20 см³» і «25 см³». В нашому досліді ми використали бюретку з місткістю 25 см³, тому дистильованою водою бюретку заповнюють до позначки 20 см³.

Температура води при цьому повинна відповідати умовам кондиціонування випробовуваних зразків.

Для безпосереднього проведення дослідження, зразки поміщають, не розтягуючи, між рамками утримувача. Тримач із зразком поміщають на стакан таким чином, щоб зразок знаходився в горизонтальному положенні.

Після цього над центром зразка закріплюється в лабораторному штативі бюретка, так, що носик бюретки, знаходиться на відстані (15 ± 2) мм від поверхні зразка. Далі включають джерело світла, яке розташовано так, щоб світло не потрапляло в очі і тепло від джерела світла не впливало на результат випробування. На поверхню зразка наносять одну краплю води, попередньо промокнувши носик бюретки фільтрувальним папером. Одночасно з цим в хід запускають секундомір. Обсяг краплі для випробувань туалетного паперу, серветок, носових хустинок – 0,01 см³. Кінець випробування визначають по зникненню блиску з поверхні зразка, одночасно зупиняючи секундомір.

При обробці результатів, за кінцевий результат випробування приймають середньоарифметичне значення результатів п'яти визначень поверхневого поглинання в секундах.

- Метод визначення рН водної витяжки, що проводиться способом холодного екстрагування.

Методику виконання експерименту вказано у ДСТУ 4267:2003 «Рулончики паперу туалетного із макулатури. Технічні умови».

Для проведення випробувань повинна застосовуватися наступна апаратура і розчини:

- рН – метр зі скляним і каломельним електродами і терморегулятором;
- Ваги лабораторні з найбільшою граничною масою 500 г;
- Колби об'ємом 100 мл;
- Циліндр об'ємом 100 мл;
- Термометр;
- Вода дистильована;
- Електрична плитка;
- Посуд для кип'ятіння дистильованої води;

- Годинник;
- Досліджувані зразки, масою 2 г кожний.

Для проведення експерименту шляхом холодного екстрагування, відбирають зразки туалетного паперу та гігієнічних серветок, кожен із яких повинен мати вагу 2 г, і поміщають кожний в окрему колбу місткістю 100 мл. Пробу заливають дистильованою водою, що попередньо повинна бути прокип'ячена протягом 5 хвилин, а потім охолоджена до 25 °С. Колби мають бути закриті пробками і залишені стояти протягом однієї години, але при цьому їх необхідно струшувати кожні 10 – 15 хвилин. Для кожного зразка приготують по дві проби екстракту.

Перед початком виконання даного дослідження, згідно ДСТУ необхідно спочатку налаштувати прилад – рН – метр. Для налаштування рН – метру градуують за допомогою двох буферних розчинів. Температура використовуваних буферних розчинів повинна бути у межах 20 – 25 °С.

Перед початком експерименту, необхідно проконтролювали, щоб температура екстракту була 20 – 25 °С. Для безпосереднього визначення величини рН водної витяжки, електроди рН – метру поміщають в отриманий екстракт і відмічають величину рН, яку встановив рН – метр, після стабілізації індикатору, тобто не менше, ніж через 30 секунд після занурення електродів у екстракт.

При обробці результатів, за кінцевий результат випробування приймають середньоарифметичне значення результатів двох паралельних визначень рН водної витяжки, допустимий розбіг у значеннях яких не більше за 0,2 рН.

- Метод визначення якості намотування і перфорації виробів у рулонах (для туалетного паперу)

Перевірку якості намотування і перфорації виробів у рулонах проводять наступним чином: у тримач для виробів встановлюють рулон та починають розмотувати вручну – виріб повинен вільно виходити із зажимного пристрою тримача без скосів та затримки і відриватися по перфорації, при її наявності.

- Метод визначення відмарювання фарби

Згідно з ДСТУ 4267:2003 «Рулончики паперу туалетного із макулатури. Технічні умови», для визначення відмарювання фарби від виробів у листах, відбирають не менше 10 виробів. Від виробів у рулонах вирізають зразки загальною площею не менше 0,13м². Зразки нарізають на шматочки розміром 10x10 мм з відхиленнями за розміром не більше, ніж ± 5 мм. Шматочки ретельно перемішують. Із отриманих шматочків беруть наважку масою близько 2 грам, зважену з похибкою не більше 0,01 грам. Далі отриману наважку поміщують в колбу місткістю не менше 200 см³. Пробу заливають 100 мл дистильованої води, що має температуру 15-25 °С.

Пробу залишають стояти протягом однієї години, перемішуючи кожні 10-15 хвилин.

Потім екстракт водної витяжки зливають в стаканчики із хімічного скла. Екстракт водної витяжки повинен бути безкольоровим. В якості еталону для порівняння, використовують дистильовану воду.

- Метод визначення міцності на розтягуванні у різних напрямках у сухому та вологому стані

Руйнівне зусилля в середньому за двома напрямками в сухому та вологому стані визначають за ДСТУ 4267:2003. Руйнівне зусилля в сухому і у вологому станах для багатошарових зразків визначають на самих зразках.

Для визначення руйнівного зусилля у вологому стані з десяти виробів, вибірково відібраних з кожного виробу вирізають по три зразки для випробування одношарових виробів і по одному зразку для випробування багатошарових виробів в машинному і поперечному напрямках. Час витримування зразків у воді – (30 ± 2) с. До затискачів розривної машини закріплюють одночасно три вологих випробовуваних зразка одношарових виробів. Для випробувань багатошарових виробів до затискачів розривної машини закріплюють один вологий випробуваний зразок. За результат випробування приймають середньоарифметичне значення всіх визначень.

4.6. Вимоги до зберігання та транспортування туалетного паперу та гігієнічних серветок

Задля збереження споживних властивостей туалетного паперу та гігієнічних серветок, так само, як і для інших видів товарів, існують певні правила та вимоги до пакування, транспортування та зберігання, що зазначені в нормативних документах. Також необхідно звернути увагу на те, що для якісного товару важливе також маркування, що відповідає вимогам Закону України «Про захист прав споживачів».

ДСТУ 4267:2003 «Рулончики паперу туалетного із макулатури. Технічні умови» містить вимоги, щодо пакування, маркування, транспортування та зберігання туалетного паперу.

Вимоги до пакування туалетного паперу включають у себе такі пункти:

- рулон гігієнічного паперу упаковують в пакувальну стрічку з паперу обгорткового двостороннього гладкого;
- склеювання пакувальної стрічки–етикетки проводиться клеєм декстриновим на основі кукурудзяного крохмалю;
- для транспортування гігієнічного паперу в транспортній упаковці застосовуються поліетиленові мішки. В транспортну упаковку вкладають по 32 рулона. Транспортна упаковка повинна забезпечувати збереження продукції і захищати від вологи.

Вимоги до транспортування та зберігання туалетного паперу включають у себе такі пункти:

- туалетний папір транспортують у критих транспортних засобах усіма видами транспорту відповідно до правил перевезень, що діють на даному виді транспорту;
- туалетний папір повинен зберігатися в закритих складських приміщеннях, захищених від атмосферних опадів і ґрунтової вологи, на відстані не менше 1 метра від опалювальних пристроїв;

- строк придатності туалетного паперу не обмежений.

Щодо пакування гігієнічних серветок, виробники паковують з повним захистом в папір, полімерну плівку або інший пакувальний матеріал, що забезпечує збереження упакованої продукції.

Розміри пакувального пакета залежать від планованої кількості серветок у пачці. Дуже важливо щоб на пакетах була складка, що дозволяє при розкритті на всю товщину пачки, збільшувати обсяг і, відповідно місткість упаковки. Рекомендована товщина плівки 28-30 мкм, але частіше в цілях економії вітчизняними підприємцями використовується 18-22 мкм.

Основні пункти, на які потрібно звернути увагу при огляді пакувальних пакетів:

- Відповідність і якість друку малюнка;
- Якість швів і наявність достатньої складки;
- Герметичність пакета;
- Ступінь забезпечення товарного виду;
- Ступінь забезпечення захисту серветок при транспортуванні і зберіганні.

Вироби в листах одного найменування, розміру, технічного та декоративного виконання складають в стопу і паковують в папір, полімерну плівку або інший пакувальний матеріал, що забезпечує збереження виробу, а також в пачки і коробки по, коробки згідно з ДСТУ 4267:2003. Допускаються інші способи пакування виробів, які забезпечують їх якість при транспортуванні і зберіганні. Вироби, виключно однієї партії, паковують в транспортну тару (стопа, ящики).

На кожний сток або ящик наносяться маніпуляційні знаки «Боїться вологості», «Гаками безпосередньо не брати» і попереджувальний напис «Не кидати». Зберігати при температурі не нижче мінус 25 °С (для виробів з обкладинкою чи палітурною кришкою з плівкових матеріалів).

Вимоги до транспортування та зберігання гігієнічних серветок:

- М'яка упаковка кіп призначена для внутрішньоміських перевезень виробів всіма видами транспорту або в контейнерах, а також для залізничних перевезень вагонними відправками без перевалки в дорозі і при обов'язковій наявності залізничних колій біля складу вантажоодержувача. Допускається при внутрішньоміських перевезеннях і перевезеннях в контейнерах транспортування виробів в коробках з нанесенням маркування. Пакування виробів в картонні ящики і в стоки з листами картону призначене для перевезень усіма видами транспорту без перевалок в дорозі;
- Стоки і ящики з виробами з паперу та картону повинні перевозитися в критих транспортних засобах відповідно до «Правил перевезення вантажів», чинних для транспорту цього виду. При транспортуванні продукції пакетами слід дотримуватись вимог ДСТУ 3500:2009. Спосіб пакування, засоби пакування і габарит пакетів повинні вказуватися в нормативно-технічній документації на конкретні види продукції. Маса транспортного пакета повинна бути не більше 1,0 т;

- Стопи і ящики з виробами повинні зберігатися в закритих приміщеннях, захищеними від атмосферних опадів і ґрунтової вологи, на відстані не менше 1 м від опалювальних пристроїв. Вироби з палітурної кришкою або обкладинкою із плівкових матеріалів повинні зберігатися у виробника і споживача при температурі не нижче мінус 25 °С;
- Перед розпакуванням виробів з палітурними кришками або обкладинками із плівкових матеріалів після транспортування і зберігання при мінусових температурах вироби повинні бути попередньо витримані не менше 24 год в сухому приміщенні при температурі від 15 до 25 °С.

Тара повинна захищати гігієнічні серветки та туалетний папір від механічних пошкоджень, а також від впливу факторів зовнішнього середовища (вологості, температури повітря або приміщення, світла, кисню).

Гігієнічні серветки та туалетний папір упаковують з повним захистом рулона паперу, полімерну плівку або інший пакувальний матеріал що забезпечує збереження запакованої продукції. За договором із замовником допустимо обандеролювання рулонів виробів вищевказаним упаковочним матеріалом, також допускається упаковувати вироби в рулонах в пачки та коробки.

Вологі, ароматизовані гігієнічні серветки та туалетний папір повинні бути упаковані в герметичну упаковку, що забезпечує збережність функціональних властивостей при транспортуванні та зберіганні.

Є допустимим упакування гігієнічних серветок та туалетного паперу в рулонах та листах, в групову упаковку з паперу, полімерної плівки та інших упаковочних матеріалів. Також можливо упаковувати в транспортну тару не запаковані вироби, але потрібно дотримуватися збереженості продукції, даний вид упакування є можливим при отриманні згоди від замовника.

Маркування на гігієнічних серветках та туалетному папері повинно бути нанесено будь – яким способом (печатка, відтиск, штамп), що забезпечує її чіткість та ясність. На транспортну тару наносять спеціальні маніпуляційні та попереджувальні написи : «Крюками не брати», «Берегти від вологи», «Не кидати».

Маркування повинно містити наступну інформацію:

- назву виробу та торгову марку;
- країна–виробник;
- технічне виконання виробу;
- номінальні розміри (довжина и ширина рулону, розміри листа і площа виробу);
- кількість виробів в упаковці;
- рік виготовлення;
- позначку відповідного стандарту;
- склад речовини пропитки для вологих виробів;
- правила користування;
- інформація про сертифікацію.

Транспортування гігієнічних серветок та туалетного паперу проводиться будь-яким видом критого транспорту згідно з правилами перевозки вантажів, які діють на даному виді транспорту.

М'яка упаковка кіп з серветками та папером призначена для внутрішньоміських перевезень серветок та паперу усіма видами транспорту або в контейнерах, а також для залізничних перевезень вагонними відправками без перевалки в дорозі та при обов'язковій наявності залізничних колій складу вантажу.

Пакування серветок та паперу в картонні ящики і мішки з листами картону призначений для перевезень усіма видами транспорту без перевалок на шляху. Спосіб пакування, засоби пакування і габарити пакетів повинні зазначатися в нормативно-технічній документації на вироби з паперу санітарно-гігієнічного призначення.

Контрольні запитання

1. З яких етапів складається виробництво туалетного паперу із вторинної сировини (макулатури) ?
2. Які неткані матеріали використовують при виробництві гігієнічних серветок в якості основи ?
3. Який з нетканих матеріалів, що використовуються при виробництві гігієнічних серветок в якості основи є найбільш популярним в Україні?
4. Як класифікують туалетний папір за якістю вихідної сировини?
5. На які три основні категорії поділяють гігієнічні серветки за економічними критеріями ?
6. Як класифікують за конструктивними особливостями виробів, залежно від наявності гільзи паперову санітарно-гігієнічну продукцію?
7. Який із споживних показників якості обумовлює відповідність виробів із паперу цільовому призначенню як предмету споживання?
8. Сукупністю яких споживних властивостей зумовлено якість паперових виробів санітарно-гігієнічного призначення, в тому числі туалетного паперу та гігієнічних серветок?
9. Перелічіть 5 основних методів випробування при визначенні показників якості та безпечності туалетного паперу та гігієнічних серветок.
10. З яких трьох частин складається акт експертизи паперу санітарно-гігієнічного призначення?

РОЗДІЛ 5. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА

5.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується при виробництві засобів гігієни порожнини рота

Засоби для гігієни порожнини рота – є свого роду багатокомпонентної системою, до складу якої входять різноманітні натуральні і синтетичні речовини, призначені як для профілактичного, так і для терапевтичного впливу на порожнину рота в цілому.

Зубна щітка – найважливіший засіб індивідуальної гігієни порожнини рота. Зубна щітка є надійним захистом від карієсу, захворювань пародонту, проблем з яснами. Саме вона дозволяє позбуватися від зубного нальоту і уникнути дискомфорту з боку порожнини рота.

Зубочистки є додатковим засобом гігієни порожнини рота і призначені для видалення залишків їжі з міжзубних проміжків і зубного нальоту з бічних поверхонь зубів.

Зубочистки виготовляють з дерева і пластмаси, форма їх може бути трикутною, плоскою і круглою, іноді зубочистки ароматизують ментолом.

Зубні нитки (флоси) призначені для ретельного видалення наліта з важкодоступних проксимальних поверхонь, а також видалення залишків їжі, що застряють між зубами.

Флоси складаються з найтонших нейлонових або інших полімерних волокон, сполученим механічним скручування або склеювання. Флоси випускаються в упаковках, що виключають забруднення. На упаковках вказуються довжина, товщина і інші характеристики нитки.

Основними компонентами зубної нитки є мікрокристалічний віск (якщо нитка воскована), гідрогенізоване кастрове масло, сахарин або сахарінова кислота, ароматизатор або м'ятна добавка, тощо.

Йоржики для зубів - пристосування, поки що не набуло свого широкого поширення. Йоржики кріпляться на ручку, що нагадує ручку звичайної зубної щітки. На відміну від головки звичайної щітки, насадка-йоржик - знімна. Як правило, в комплект входить кілька йоржиків, які після виходу терміну користування можна легко замінити. На нашому ринку поки представлені тільки йоржики Oral-B Interdental Set.

Міжзубні йоржики (міжзубні щітки) призначені для очищення широких міжзубних проміжків, просторів під незнімними ортодонтичними апаратами (брекети) і іншими ортопедичними конструкціями, рекомендуються людям з імплантатами.

Крім очищення ворсинки йоржика масажують ясна, покращуючи кровообіг. Йоржики виготовляються з короткою нейлонової щетини з короткою щетиною, зафіксованою між перекрученим дротом. На сьогоднішній день перевага віддається йоржикам з пластиковим покриттям дроту, щоб уникнути утворення гальванічних струмів.

До засобів, що дозволяють поліпшити гігієнічний стан порожнини рота за рахунок збільшення кількості слини і швидкості слиновиділення, відносяться жувальні гумки. Вони сприяють очищенню поверхонь зуба і нейтралізації органічних кислот, що виділяються бактеріями зубного нальоту.

Жувальна гумка, впливаючи на тканини порожнини рота, сприяє:

- збільшенню швидкості слиновиділення;
- стимуляції виділення слини з підвищеною буферною місткістю;
- нейтралізації кислот зубного нальоту;
- посиленню обмивання слиною труднодоступних ділянок порожнини рота;
- нормалізації карієсу сахарози із слини;
- видаленню залишків їжі.

До складу жувальних гумок входять:

- різні смоли, парафін, що додають в'язкість, тягучості. Складові основи (20-30% маси) жувальної гумки дозволяють їй легко розм'якшуватися при температурі порожнини рота;
- підсолоджувачі (цукор, кукурудзяний сироп або цукрозамінники), які надають жувальній гумці солодкого смаку;
- аромати (ароматизатори) – екстракти садової і перцевої м'яти, евкалипта, фруктові есенції, що забезпечують приємний запах;
- стабілізатори (емульгатори) - гліцерин і рослинні масла, що сприяють рівномірному розподілу інгредієнтів в жувальній гумці і збереженню її м'якості і пластичності за рахунок утримання вологи.

Однією з найбільш важливих властивостей жувальної гумки є її здатність в три рази, в порівнянні зі станом спокою, збільшувати слиновиділення як за рахунок жування - механічної стимуляції секреції крупних і малих слинних залоз, так і шляхом стимуляції слиновиділення за рахунок наповнювачів. При цьому слина поступає і в труднодоступні міжзубні ділянки.

Клінічними дослідженнями було встановлено, що при функціональних порушеннях слиновиділення вживання жувальної гумки сприяє нормалізації виділення слини і зменшенню сухості в роті. Жування гумки сприяє позбавленню і від нікотинової залежності.

В даний час перевага віддається жувальним гумкам на основі цукрозамінників, оскільки вони володіють протикарієсогенним ефектом. Цукрозамінники надають жувальній гумці солодкого смаку, але при цьому, на відміну від цукру, дуже повільно розкладаються до кислот.

Найпоширенішими цукрозамінниками, що застосовуються в жувальних гумках, є ксиліт, маніт і аспартам. Ксиліт позитивно змінює мікробну екологію і рН зубного нальоту і ротової рідини, що сприятливо позначається на мінеральному складі емалі зубів. Сорбіт підвищує буферну місткість слини, а аспартам, будучи солодше глюкози в 150-200 разів, викликає миттєве слиновиділення.

Ряд жувальних гумок містять протикаріозні і протизапальні добавки: з'єднання фтору, лактат кальцію і хлоргексидин.

Відповідно до результатів численних зарубіжних і вітчизняних досліджень, можна запропонувати наступні рекомендації по застосуванню жувальної гумки:

- жувальну гумку слід використовувати і дітям, і дорослим;
- краще застосовувати жувальну гумку, що не містить цукру;
- користуватися жувальною гумкою слід, по можливості, після кожного прийому їди і солодошів;
- щоб уникнути небажаних наслідків жувати гумку слід не більше 20 хвилин після прийому їжі;
- не рекомендується безконтрольне, багатократне використання жувальної гумки протягом дня.

Зубна паста - це складна гетерогенна дисперсна система, у формуванні якої беруть участь абразивні, зволожувальні, зв'язувальні, піно утворювальні, поверхнево-активні речовини, консерванти, смакові наповнювачі, ароматизатори і біологічно-активні речовини.

Зубні еліксири призначені для ополіскування порожнини рота. Вони покращують очищення поверхонь зубів, попереджають утворення зубного нальоту, дезодорують порожнину рота. До складу еліксирів зазвичай входять біологічно активні компоненти.

Сухі ополіскувачі є новинкою останніх років, які продаються в герметичних поліетиленових пакетиках. Для того щоб отримати «цілющу рідину», потрібно розвести порошок в певній кількості кип'яченої води. Однак робити це треба безпосередньо перед використанням, так як «простий» розчин приготованого ополіскувача може позначитися на його лікувальних якостях. Одержаний розчин є гіпертонічним і може «витягувати» гній, що міститься в абсцесах і кістах. Саме тому сухі форми використовуються тільки під час загострення гнійних процесів у ротовій порожнині. Для систематичного ж вживання вони не підходять.

Йодовмісні ополіскувачі прекрасно борються із гінгівітом, пародонтитом та іншими запальними захворюваннями, оскільки володіють вираженими антибактеріальними і протигрибковими діями. Однак ці полоскання теж мають протипоказання: їх не можна використовувати людям з патологією щитовидної залози.

Дезодоруючі ополіскувачі і спреї випускають, в основному, дезодоранти порожнини рота з метою усунення поганого запаху. Це ж призначення мають дезодоруючі ополіскувачі.

Зубні порошки є найдавнішими засобами індивідуальної ротової гігієни і складаються з абразивного наповнювача (найчастіше – очищеної крейди), до якого додається віддушка (ментол, м'ятна, анісова, гвоздична, евкаліптова олії).

Сучасні зубні пасти класифікують на: гігієнічні, лікувально-профілактичні для щоденного використання і курсові, професійні та медичні.

Гігієнічні пасти мають виключно очищувальну і освіжаючу дію. Лікувально-профілактичні пасти призначені не тільки для щоденного догляду за

порожниною рота - видалення зубних відкладень, дезодорування, а й для лікування та профілактики стоматологічних захворювань.

Курсові лікувально-профілактичні зубні пасти, що мають високий показник абразивності, призначає лікар, вони протипоказані для постійного використання.

Професійні пасти, а це переважно пасти із завищеним показником абразивності, використовують тільки стоматологи, наприклад для професійного чищення або полірування зубів.

Сучасні комплексні лікувально-профілактичні пасти повинні мати виражений лікувальний (профілактичний) ефект - профілактичний або пародонтопротекторний, тому вони містять різні біологічно активні речовини.

Більшість зубних паст містять сполуки фтору (0,8 - 0,9 %): амінофторид, натрію фторид, натрію монофторфосфат, алюмінію та олова фторид.

Антикарієсний захист забезпечує комбінація натрію фториду і гідратованого кремнію в поєднанні з триклозаном - антибактеріальною речовиною широкого спектру дії.

Активність і біологічна доступність фтору в пастах підвищується за наявності кальцію гліцерофосфату. Кальцію карбонат у складі зубних паст створює лужне середовище, в якому відбувається нейтралізація бактеріальних кислот, кислот їжі, і тим самим сприяє ремінералізації зубної емалі.

Зубні пасти для чутливих зубів містять солі калію, найчастіше калію нітрат, які сприяють усуненню симптомів гіперстезії твердих тканин при контакті з холодними, гарячими, солодкими та кислими подразниками. Ефект від використання солей калію посилюється при введенні до складу паст речовин, які зміцнюють емаль зубів, фторидів, кальцію гліцерофосфату, гідроксиапатитів.

Поліпшення стану тканин пародонту зумовлено наявністю в пастах протизапальних засобів: хлоровмісних сполук, екстрактів лікарських рослин (евкаліпта, звіробоя, липи, календули, ромашки, шавлії); ферментів, мінеральних солей, вітамінів (В, РР, С, К); стероїдів (дексаметазону, преднізолону, тріамциналону); деяких кислот (полі фосфорної, монофторфосфорної, маленової) та їх солей; прополісу, який має протизапальну і загоювальну дію.

Пародонтопротекторні засоби, як і протикарієсні, повинні видаляти зубний наліт і запобігати утворенню зубного каменю.

Сповільнюють утворенню і відкладання зубного каменю:

- натрію і калію триполіфосфати;
- сполуки цинку;
- ПАР (натрію лаурилсульфат);
- ферменти (лізоцим, папаїн, рибонуклеаза, панкреатин) ;
- вітаміни;
- бактерицидні речовини (бактеріофаги, гексетидин, триклозан, кислота бензойна).

Основними компонентами рецептури зубної пасти є:

- абразивні речовини;

- гелеутворюючі (структурутворюювачі);
- зволожувачі;
- піноутворювачі;
- біологічно-активні речовини;
- смакові добавки;
- ароматизатори;
- консерванти.

Абразивні речовини - це речовини, що забезпечують очищення, поліруючу дію паст без ушкодження зубної емалі. Як абразиви широко використовують кальцію карбонат, дикальційфосфат безводний, його моно- і дигідрати, кремнеземи, гідроокис алюмінію й ін.

Абразивні речовини реагують з неорганічними з'єднаннями емалі зуба. У зв'язку з цим, разом з класичним абразивним з'єднанням - хімічно обложеною крейдою, широко використовують дигідрат дикальційфосфату, безводний дикальційфосфат, трикальційфосфат, пірофосфат кальцію, нерозчинний метафосфат натрію, гідроокис алюмінію, двоокис кремнію, силікат цирконію, полімерні з'єднання метилметакрилата.

Часто застосовують не одну абразивну речовину, а поєднання двох компонентів, наприклад, крейди і дикальційфосфату, крейди і гідроокису алюмінію, дигідрату і безводного дикальційфосфату і ін.

Кожне абразивне з'єднання має певний ступінь дисперсності, твердості, значення рН, від яких залежать абразивна здатність і лужність виготовлених на його основі паст. При розробці рецептур вибір абразиву залежить від властивостей і призначення зубних паст.

Зубні пасти можуть мати різний ступінь абразивності:

- дуже низьку і низьку абразивність (наприклад, зубні пасти SENSITIVE, вживати при підвищеній чутливості емалі);
- середній ступінь абразивності (більшість вироблених в світі зубних паст);
- високий ступінь абразивності (зубні пасти для курців, які не можна використовувати щодня без шкоди для емалі зубів і ясен).

Останнім часом знайшли застосування гелевидні зубні пасти, що одержані на основі з'єднань окислення кремнію і володіють високою піноутворюючою здатністю. Такі пасти приємні на смак, мають різне забарвлення за рахунок доданих фарбників, проте мають дещо нижчу очищувальну здатність, ніж пасти, що містять крейдяну основу або дикальційфосфат.

Стабільність складу паст, їх консистенція обумовлюється фізико-хімічними властивостями як абразивних, так і пов'язуючих речовин – гідроколоїду, який може бути натуральним і синтетичним. Серед натурального гідроколоїду найбільшого поширення набули продукти з морських водоростей, альгілату і карагенату натрію, плодів і соків. А серед синтетичного гідроколоїду широке застосування знаходить похідна целюлоза, бавовника або деревини (натрійкарбоксиметилцелюлоза), етиловий і метиловий ефіри целюлози.

Багатоатомні спирти гліцерин, поліетиленгліколь - застосовують у складі зубних паст як зволожуючі компоненти для отримання пластичної однорідної маси, яка легко видавлюється з туби.

Ці спирти сприяють збереженню вологи в пасті при зберіганні, підвищують температуру замерзання, збільшують стабільність піни, що утворюється при чищенні зубів, покращують смакові якості пасти.

З піноутворювальних речовин в зубних пастах використовують поверхнево-активні речовини, такі як алізаринове масло, лаурилсульфат натрію, натрійлаурилсаркозинат і натрієву сіль таурида жирних кислот ($\text{RCONHCH}_2\text{SO}_3\text{Na}$). Ці компоненти зубної пасти повинні бути нешкідливими, не надавати на слизову порожнину рота подразнюючої дії і володіти високою піноутворюючою здатністю.

Аромати і підсолоджувачі є важливими компонентами зубних паст і забезпечують їх органолептичні властивості. Вони додають зубній пасті приємний колір, запах і смак. Як аромати використовують природні (м'ята, м'ята перцева, цинамон (кориця) і синтетичні речовини. Речовинами, що забезпечують смакові якості зубної пасти, є цукрозамінники: сорбіт, маніт цикломат, ксиліт, які не розкладаються бактеріями – зубного нальоту.

Гелеутворюючі речовини (гідроколоїди) використовують з метою створення необхідної консистенції, підвищення седиментаційної стійкості пасти, оптимізації поліруючого ефекту. Застосування знаходять гідроколоїди, як натурального, так і синтетичного походження.

Натуральні: альгінат і каррагенат натрію, рослинні камеді.

Синтетичні: натрійкарбоксиметилцеллюлоза (Na-КМЦ), гідроксиетилцеллюлоза (ГЭЦ), метиловий ефіри целюлози, карбополи, ультрези.

Зволожуючі агенти (пластифікатори) - гліцерин, сорбіт, поліетиленгліколь, ксиліт, касторова олія застосовуються в складі зубних паст для одержання пластичної, тиксотропної маси, що легко видавлюється з туби і для попередження висихання зубної пасти при збереженні. Вони підвищують температуру замерзання пасти, поліпшують її смакові властивості і збільшують стабільність піни, що утворюється при чищенні зубів.

Поверхнево-активні речовини (алізаринова олія, натрієві солі алкілсульфатів і ін.) стабілізують масу зубної пасти, сприяючи диспергуванню твердих часток абразивної речовини і запобігають утворення їхніх агломератів, володіють зволожувальною і піноутворюючою здатністю.

Як ароматичні речовини, коригенти смаку, найбільш поширені для використання: ефірні олії, камфора, ментол, фруктові добавки (особливо в пастах для дітей), підсолоджуючі речовини (сахарин, його натрієва сіль, сорбітол, ксиліт) використовують для надання пасті кращого смаку, маскування присмаку детергентів або абразивних речовин.

З метою забезпечення лікувально-профілактичної дії препаратів по догляду за порожниною рота і зубами використовуються біологічно активні речовини:

- речовини, що сприяють ремінералізації зубної емалі(монофторфосфат

натрію, фторид натрію). Фтористі сполуки попадають у слинну рідину, потім поглинаються емаллю, підвищуючи її резистентність, знижуючи її проникність, розчинність і процес виходу фторид-іонів з її поверхні;

- речовини, що запобігають відкладення зубного каменю: триполіфосфати натрію і калію та лаурилсульфат натрію, трилоксан;
- ферменти (лізоцим, амілглюкозидаза, глюкозидаза, лактопероксидаза, декстраназа, муназа), що використовуються в зубних еліксах, мають антимікробну дію, запобігаючи утворення зубного нальоту;
- бактерицидні властивості засобів по догляду за порожниною рота і зубами забезпечує введення бактеріофагів, антибіотиків, хлоргексидина глюконової кислоти, 0,1-10 %-го стабілізованого розчину перекису водню, саліцилової кислоти і її похідних та ін.;
- компоненти, що володіють протигрибковою активністю, представлені клотримазолом, міконазолом, ністатином і ін.;
- протизапальні агенти:
 - стероїди (триамцинолон, бетаметазон, дексаметазон, преднізолон);
 - ряд кислот: поліфосфорна, монофторфосфорна, малінова і їх солі;
 - засоби, що попереджають запальні захворювання порожнини рота та знижують кровоточивість ясен: біологічно активні речовини рослинного походження (екстракти, настої, настойки з лікарських рослин).

Технологічний процес виготовлення зубних паст наведено на рис. 5.1.

Технологічний процес виготовлення зубочисток складається з наступних основних стадій (рис. 5.2):

- сировина (деревина) піддається термічній обробці протягом 20 год при 70 °С.
- дерево переміщують в прилад, що знімає верхній шар.
- відбувається шпонування через луцильний верстат. Дерево піддають стисненню, для того, щоб зберегти тверду консистенцію.
- потім шпон передається в прилад для розділення колоди на дрібні клаптики.
- відточення і відшліфовка продукції, упакування.

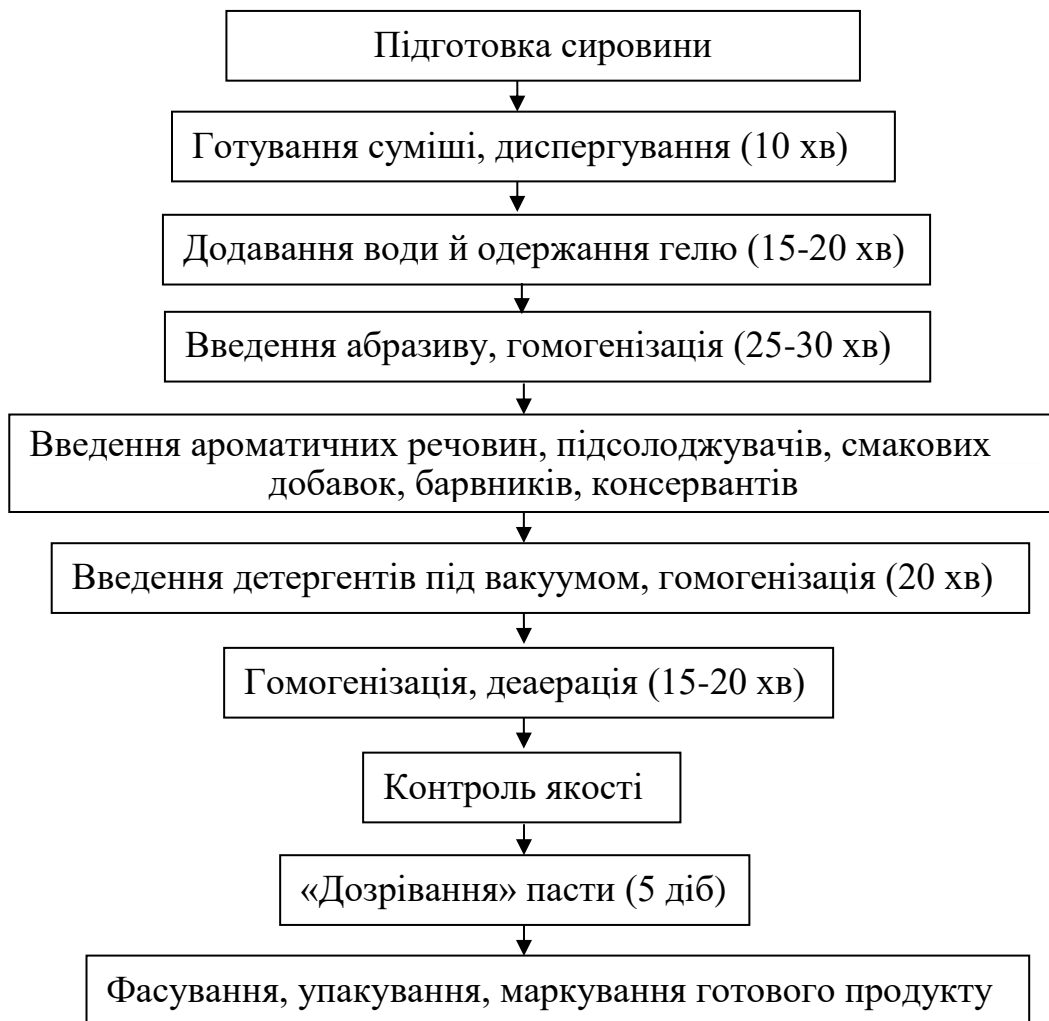


Рис. 5.1 Технологія виробництва зубних паст

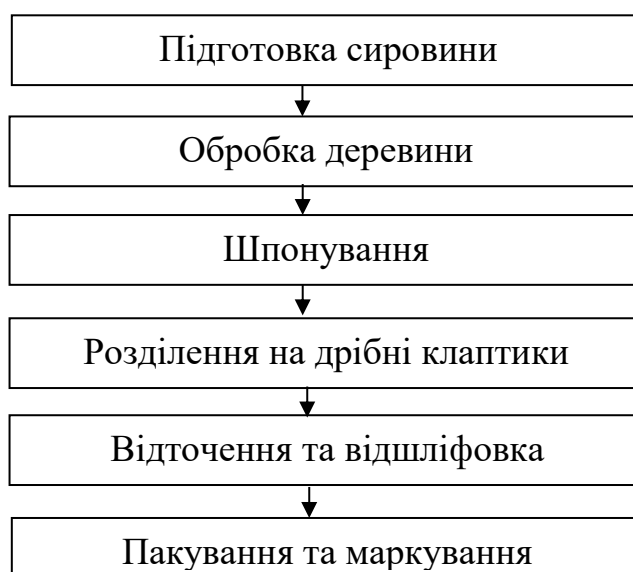


Рис. 5.2. Технологія виробництва зубочисток

Технологічний процес виготовлення зубних щіток складається з основних стадій, зображених на рис. 5.3.



Рис. 5.3. Технологія виробництва зубних щіток

На початку виробництва зубні щітки - це маленькі пластикові кульки. За допомогою вакууму вони затягуються в автомат для відливу форми. Пластикові кульки переплавляються в густу масу, яка потім зливається в металеву форму, яка виготовляє відразу десять основ для щіток. У голівці кожної такої основи налічується 56 отворів. Автомат виробляє по десять основ кожні тридцять п'ять секунд, тобто 27 000 штук на добу. Після цього відбувається плавка кольорових гумових кульок. По трубах в форму, де знаходяться білі основи для щіток, надходить рідка гума. Потім за допомогою преса її кріплять до основ – отримують ручки зубних щіток. Напівпрозорий пластик використовується для виготовлення ручок зубних щіток іншого типу: більш м'яких і гнучких.

З нейлонових волокон виготовляється щетина - спочатку волокна вирівнюються механічно, потім блискавично автомат вставляє щетинки в отвори, зроблені в голівці основи. Автомат працює з великою швидкістю і точністю, заповнюючи в хвилину 900 отворів. Для кожного отвору автомат відбирає 22-24 щетинки. Автомат згинає волокна навпіл, чіпляючи їх за дріт, простягнутий по середині щітки.

Після фіксації щетини, леза машини стрижуть всі щетинки під одну довжину. Інші леза надають краям різну форму, яка залежить від моделі даної партії. Прилад для надання форми кінцям щетини складається з дисків з алмазним напиленням для легкої шліфовки. Ці диски відшліфовують края щетинок, надаючи їм остаточну форму і вигляд. Щетини можуть бути рівні або зигзагоподібні; різні форми щетини дають різний ефект при чищенні зубів.

Після виготовлення проводиться вибіркова перевірка виробів. З партії береться одна щітка, і автомат намагається висмикнути з неї щетину, щоб перевірити надійність її кріплення. Якщо дана щітка пройшла випробування, вся партія може відправлятися на продаж. Потім автоматизована система упакує щітки, вони сходять з конвеєра повністю готові до відправки.

5.2. Класифікація засобів гігієни порожнини рота

Зубні пасти в залежності від доданих компонентів поділяються на:

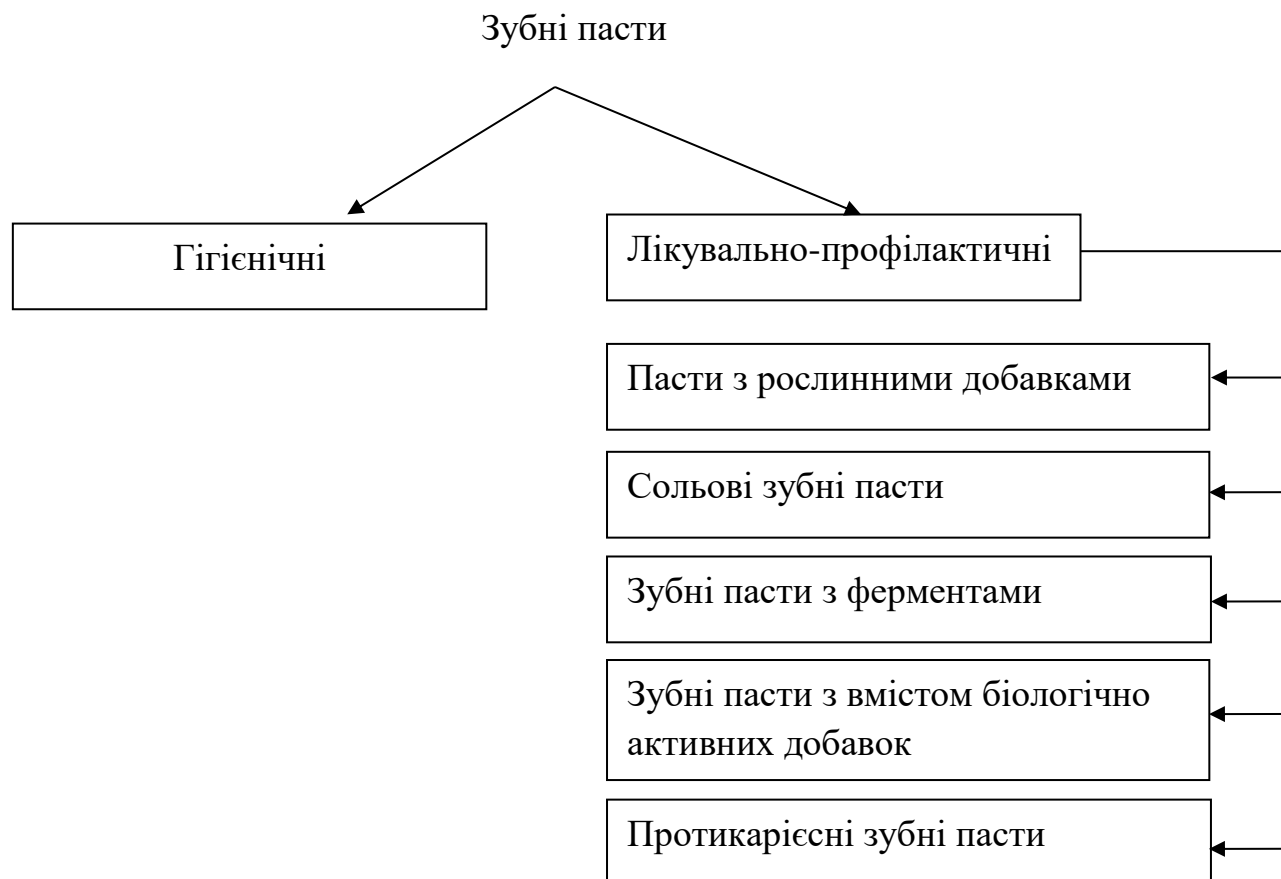


Рис. 5.4. Класифікація зубних паст в залежності від доданих компонентів

Гігієнічні зубні пасти надають тільки очищаючу та освіжаючу дію і не містять спеціальних лікувальних і профілактичних добавок. Однак пасти, виробництво яких розпочато останнім часом, мають досить виражену антисептичну дію та смакові властивості.

Лікувально-профілактичні зубні пасти крім основних компонентів містять біологічно активні добавки: вітаміни, екстракти, настої лікарських рослин, солі, мікроелементи, ферменти. Подібні пасти призначені як для повсякденного догляду за порожниною рота з профілактичною та гігієнічною метою, так і для цілеспрямованої профілактики карієсу зубів, захворювань пародонту, захворювань слизової оболонки порожнини рота. У свою чергу всі лікувально-

профілактичні пасти можна розділити на 5 груп залежно від компонентів, що входять до їх складу:

1) Пасти, що містять рослинні препарати, покращують обмінні процеси, стимулюють регенерацію тканин, сприяють зменшенню кровоточивості ясен, володіють дезодоруючими властивостями.

2) Сольові зубні пасти містять різні солі та мінеральні компоненти, які покращують кровообіг, стимулюють обмінні процеси в пародонті і слизовій оболонці порожнини рота, викликають посилений відтік тканинної рідини з запалених ясен, володіють знеболюючою дією. Солі сприяють розчиненню слизу, перешкоджають утворенню м'якого зубного нальоту, сприяють відкріпленню мікроорганізмів з поверхні емалі зубів.

3) Зубні пасти, які містять ферменти, відносяться до засобів гігієни з високою очищуючою дією, вони розчиняють м'який зубний наліт, залишки їжі, нікотинний наліт, покращуючи тим самим гігієнічний стан порожнини рота. Саме зубні пасти, які містять ферменти, рекомендується застосовувати для гігієни порожнини рота при лікуванні захворювань пародонту та слизової оболонки у фазу загострення.

4) Зубні пасти з вмістом різних біологічно активних добавок (вітамін В, борогліцеріна) мають протизапальну та регенераторну дію, що дозволяє застосовувати їх при лікуванні гінгівіту, пародонту і захворювань слизової оболонки порожнини рота.

5) Протикарієсні зубні пасти зміцнюють мінеральні тканини зуба і попереджають утворення зубного нальоту, що досягається шляхом введення до складу зубних паст з'єднань фтору, фосфору і кальцію.

Класифікація зубних щіток наведена на рис. 5.5.

Класифікація зубних еліксирів показана на рис. 5.6.

Протизапальні еліксири містять у своєму складі речовини, переважно впливають на кровопостачання і мікрофлору. Наприклад, дуже багато такі ополіскувачі містять неовітін, який є рослинним біоксидантним комплексом.

До складу протикарієсних входять іони кальцію або фтору. Ці елементи покращують мінералізацію тканин зуба, зміцнюють емаль і оберігають її від руйнівної дії бактерій.

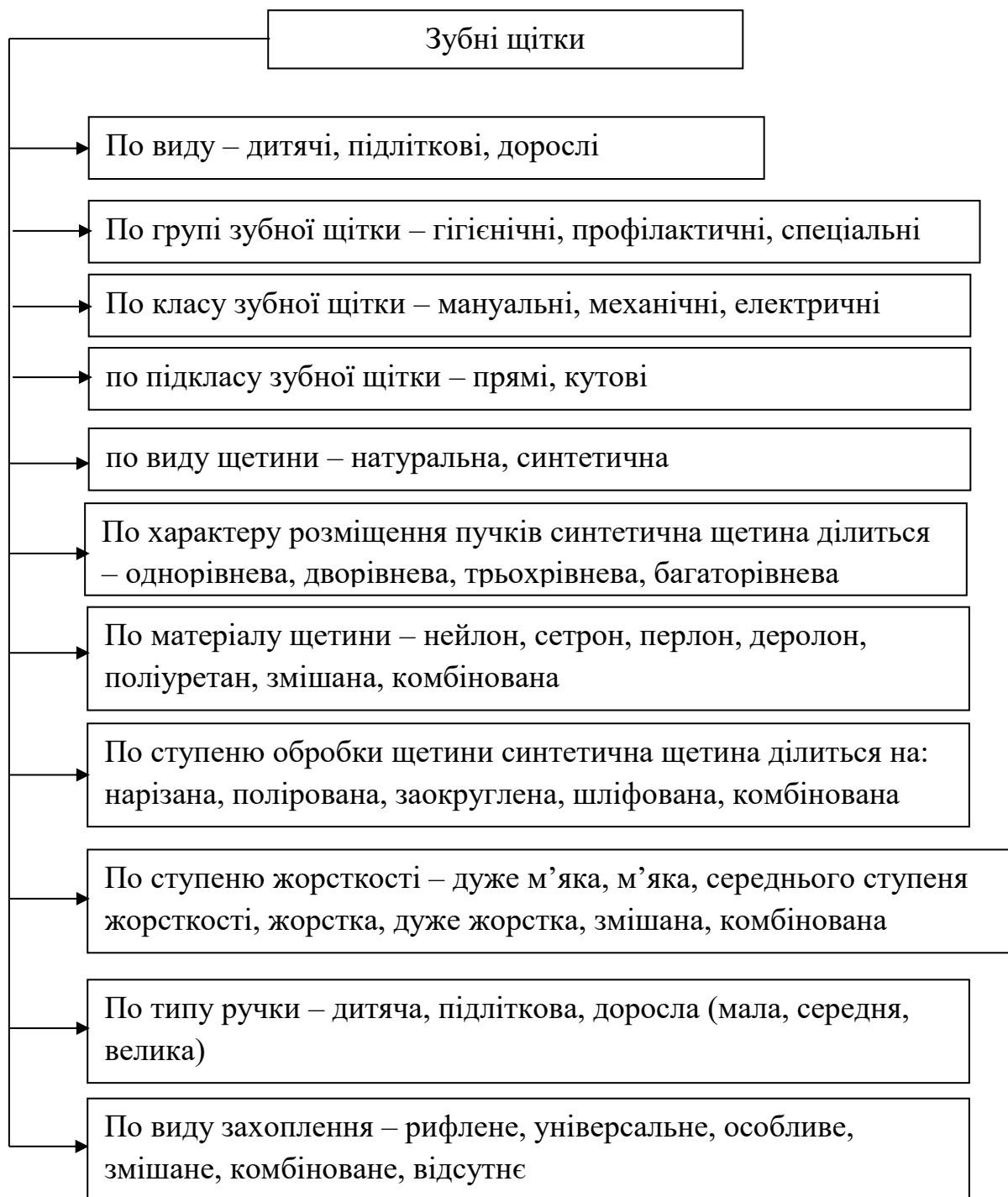


Рис. 5.5. Класифікація зубних щіток



Рис 5.6. Класифікація зубних еліксирів

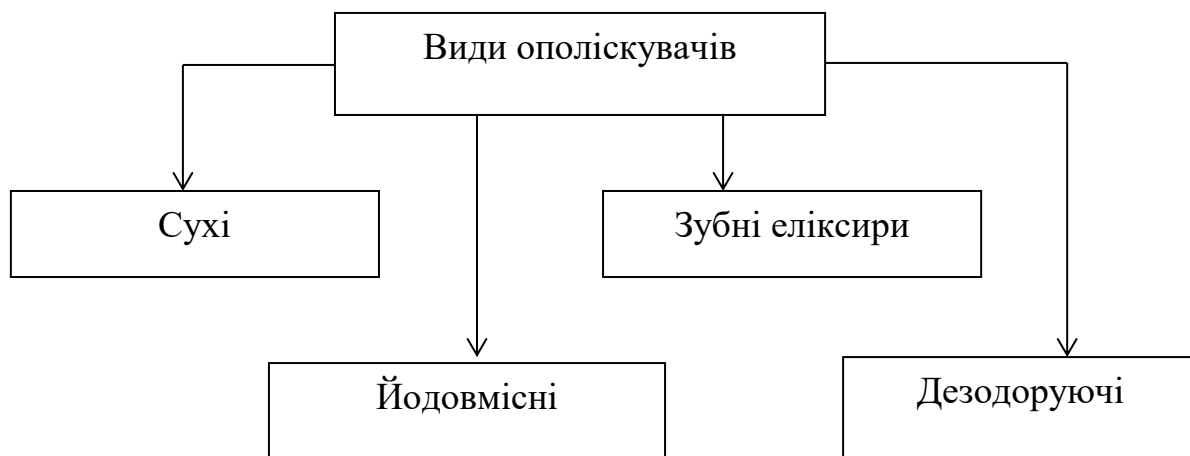


Рис. 5.7 Види ополіскувачів

Класифікацію зубних ниток наведено на рис. 5.8.

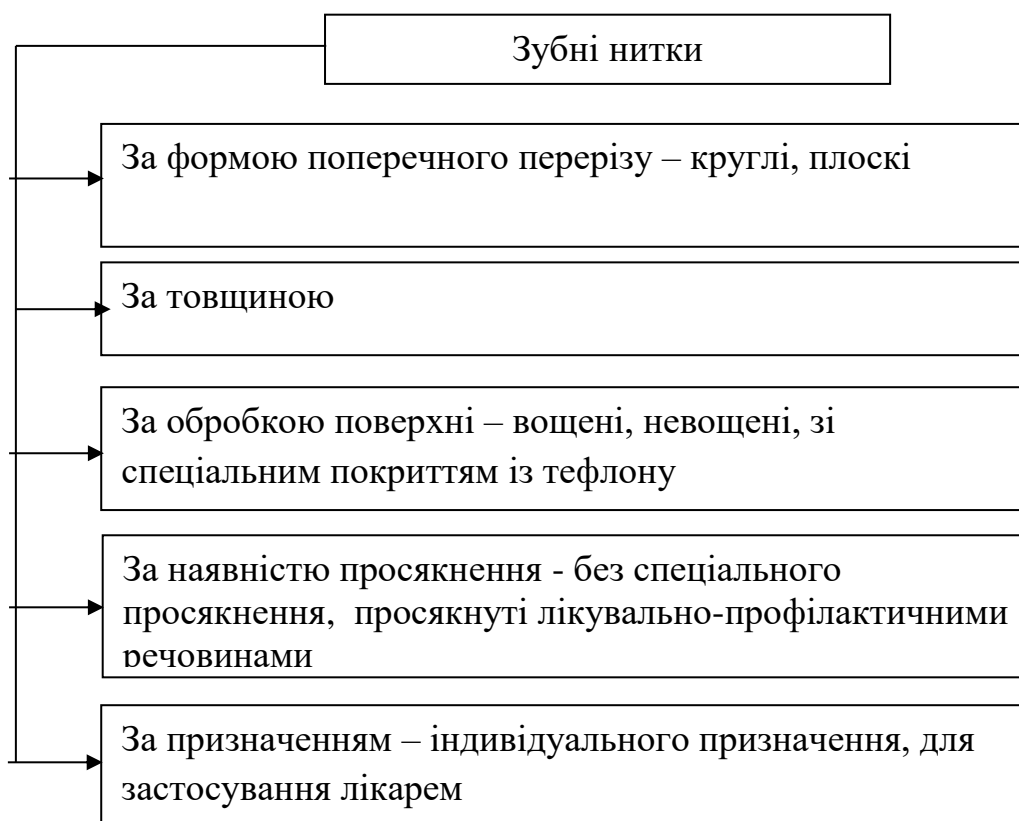


Рис. 5.8. Класифікація зубних ниток

Круглі нитки рекомендовані пацієнтам, які мають широкі провіти між зубами.

Стрічкові та подібні нитки призначені для тих, у кого зуби щільно стикаються один з одним.

Плоскі нитки і стрічки легше проникають в міжзубні проміжки і охоплюють велику поверхню зуба. Товщина застосовуваної нитки залежить від її призначення і вираженості міжзубних проміжків. Розмір нитки (товщина і довжина) вказується на упаковці.

Вощені нитки мають більш високу ковзаючу здатність, легко проникають через апроксимальні контакти в міжзубні проміжки, більш стійкі до розриву і розволокненню, простіші у використанні, проте їх очисні властивості поступаються невощеним. Крім того, не виключається застрявання шматочків воску між зубами. Вощені нитки показані при щільних міжзубних контактах, великій кількості апроксимальних реставрацій і у пацієнтів, які не володіють в достатній мірі технікою застосування ниток.

Невощені нитки, розволокнені, мають більший контакт з поверхнею зуба, волокна ефективно забирають на себе наліт. Крім того, при використанні невощених ниток людина сама може визначити якість очищення по характерному скрипу нитки по чистій емалі зуба.

Нитки зі спеціальним покриттям із тефлону – у використанні визначаються такими ж характеристиками як і вощені.

Флоси, просочені лікувально-профілактичними складами, надають крім очищаючого, додатковий ефект, обумовлений властивостями препарату: зміцнюють емаль зуба в важкодоступних місцях (фторид натрію), пригнічують ріст хвороботворної мікрофлори (хлоргексидин), дезодорують (ментол).

Класифікацію йоржиків для зубів наведено на рис. 5.9.

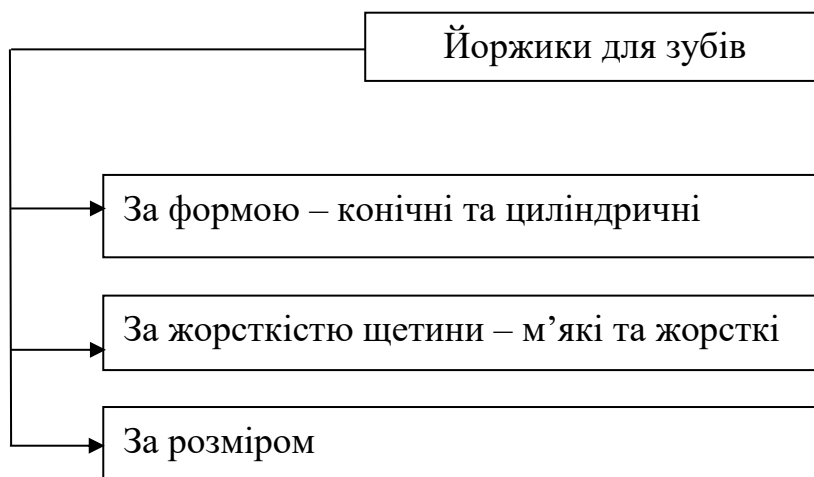


Рис. 5.9. Класифікація йоржиків для зубів

5.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості засобів гігієни порожнини рота

Зубні пасти надають гарний зовнішній вигляд і здоровий стан зубам, тому мають велике гігієнічне, естетичне і психологічне значення. Вони очищають, зміцнюють, захищають, усувають запальний процес.

Споживні властивості зубних паст:

- функціональне призначення;
- ергономічні властивості;
- естетичні властивості;
- надійність;
- властивості безпечності.

Лікувально-профілактичні властивості зубних паст, обумовлені розмаїттям і наявністю у пастах, крім основних компонентів, специфічних добавок у різних концентраціях. До таких добавок належать рослинні компоненти, мінеральні солі, хімічні речовини, створені задля знищення зубного нальоту та інші інгредієнти.

Найважливішими показниками функціонального призначення зубних паст є: очищаюча здатність, тобто дія зубних паст, яка необхідна для усунення з ротової порожнини харчових залишків, мікробів і зубного нальоту. Для цього до складу включають крейду, дикальцій фосфат, натрію метафосфат, гідроксид алюмінію, кремнезем.

Також для очищення та дезінфекції, в зубних пастах використовують піноутворюючі речовини (ПАР) – тензиди (поверхнево-активні речовини). Вони потрібні для забезпечення рівномірного розподілу пасти в важкодоступних місцях ротової порожнини, і навіть для додаткового видалення нальоту з зубів.

Косметичні властивості, виявляються через зовнішній видимий ефект поліпшення стану зубів і ясен, завдяки очищенню, зволоженню. Зволожуючі речовини забезпечують вологоутримуючий ефект. Їх також використовують для формування пластичної маси зубної пасти, що легко видавлюється з труби.

Ергономічні властивості зубних паст направлені на задоволення фізіологічних і психологічних потреб споживачів. Вони характеризують здатність товару створювати відчуття зручності і комфортності. Пасти зубні характеризуються такими основними ергономічними властивостями: смак, зручність користування, оптимальність упаковки.

Надійність зубних паст пов'язана насамперед з їх збереженням й терміном придатності, що може бути від кількох місяців до 3 років. Термін придатності вітчизняної продукції визначено нормативними документами. Проте за використання нових, якісніших консервантів термін придатності збільшується.

Естетичні властивості покликані задовольняти людські потреби. Показниками цих властивостей для зубних паст є зовнішній вигляд, колір, запах, дизайн упаковки, інформативність упаковки, стильова спрямованість. Стиль паст зубних відбиває взаємозв'язок забезпечення і зовнішнього оформлення

товарів. Фірмовий стиль, визначає імідж фірми і випущених нею товарів, особливо проявляється у художньому оформленні упаковки.

Безпечність зубних паст залежить від складу, якості вихідних компонентів, технологічного процесу виробництва, умов збереження і продажу, умов споживання. На кожному з етапів життєвого циклу в товарах можуть протікати ті чи інші процеси, що викликають зміни, небезпечні для здоров'я.

Встановлено, що неодмінною умовою для профілактики карієсу є наявність активного (незв'язаного) іона фтору (фториду) в певній концентрації. По рекомендаціях ВООЗ, оптимальна концентрація фториду в зубних пастах повинна складати 0,1%. Ефективно діючі зубні паста містять 1-3 міліграми фториду в 1 г паста. Зубні паста для дорослих містять від 0,11 до 0,76% фториду натрію або від 0,38 до 1,14% монофторфосфату натрію. У складі дитячих зубних паст фтористі з'єднання знаходяться в меншій кількості - до 0,023%.

До складу більшості вибілюючих зубних паст, як абразив, вводять діоксид кремнію високої концентрації, а також поліруючі компоненти і речовини, що перешкоджають утворенню твердих зубних відкладень.

З метою підвищення резистентності емалі до складу вибілюючих зубних паст вводять з'єднання фтору в більшій концентрації, ніж до складу звичайних протикарієсних зубних паст. Не рекомендується використання вибілюючих паст у дітей в період прорізування постійних зубів.

За органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками зубні паста повинні відповідати наступним вимогам ГОСТ 3688-91 «Щітки зубні. Загальні технічні умови» приведеним в таблиці 5.1

Основними нормативними документами, що регламентують якість зубних щіток є:

- ГОСТ 3688-91 «Щітки зубні. Загальні технічні умови»;
- ГОСТ 28637 -90 «Вироби щетинно-щіткові. Методи контролю»;
- ГОСТ 28660-90 «Вироби щетинно-щіткові. Маркування, пакування, транспортування і зберігання».

Разом із цим, висновки державної санітарно-епідеміологічної експертизи безпосередньо дають гарантію безпечності зубних щіток для кінцевого споживача.

ГОСТ 6388-91 «Зубні щітки. Загальні технічні умови» поширюється на зубні щітки, призначені для гігієни порожнини рота.

Органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники зубних паст

Показник	Характеристика та норма
1. Зовнішній вигляд та консистенція	Однорідна маса, що утримується на поверхні зубної щітки, не проникаючи усередину щетини (якщо це не передбачено рецептурою)
2. Колір	Властивий кольору пасти даного найменування
3. Запах	Властивий запаху пасти даного найменування
4. Смак	Властивий смаку пасти даного найменування
5. Показник КМАФАМ, КОЕ/1 г, не більше	1×10^2
6. Присутність ентеробактерій, золотистого стафілококу, пліснявих грибків та дріжджів	Відсутні
7. Водневий показник (рН)	5,5-10,5
8. Масова частка суми важких металів, %, не більше	0,002
9. Масова частка фториду (у розрахунку на молярну масу фтору), %	0,05-0,15
10. Маса фториду в одиниці упаковки, мг, не більше	300

На рис. 5.10 наведено технічні параметри зубної щітки: довжина колодки L , мм; довжина робочої частини l (11/12), мм; ширина колодки h , мм; товщина колодки B , мм; висота кущів h_1 , мм; кількість кущів n , шт.

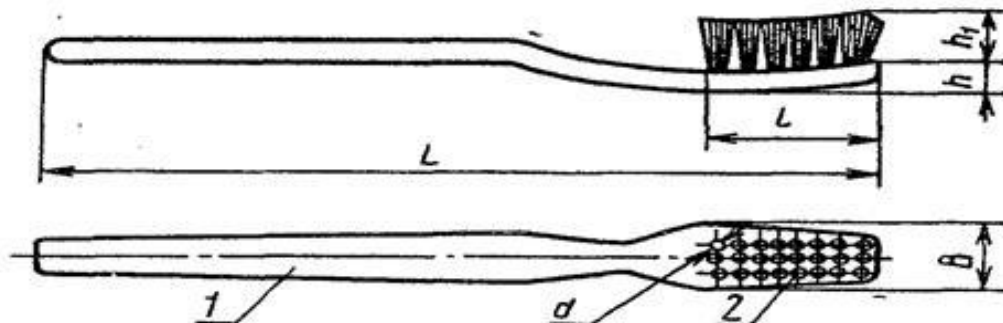


Рис. 5.10. Технічні параметри зубної щітки

1- ручка, 2 - кущ

В табл. 5.2. наведені основні вимоги щодо розмірів зубних щіток.

Таблиця 5.2

Основні вимоги щодо розмірів зубних щіток

Тип зубної щітки	Довжина колодки L, мм	Довжина робочої частини l (l ₁ /l ₂), мм	Ширина колодки h, мм	Товщина колодки В, мм	Висота кущів h ₁ , мм	Кількість кущів n, шт
Щітка для чистки зубів: - дитяча для дошкільного віку	90-135	21-30	4,5-5,5	6,0-11,5	8,0-13,0	17-25
- дитяча для школярів	135-170	24-34	4,0-6,0	10,0-12,0	9,0-13,0	24-37
- для дорослих	140-192	28-48	5,0-6,0	11,0-14,5	9,0-15,0	27-55
Дорожня(вимірюється у зборі з футляром)	135-170	24-35	4,0-6,0	10,0-12,0	9,0-13,0	20-40
Щітка для чистки міжзубних просторів	160-192	–	–	–	8,0-10,0	1
Щітка для чистки зубних протезів, які знімаються	160-140	25-30 12-16	–	15,0-20,0	–	30-36 16-24

Форма робочої частини може бути прямою, вогнутою, у формі конусу. Робоча частина щітки для чищення зубних протезів, що призначена для чищення небної поверхні основи протезу (найменше щетинне поле), повинна мати виступаючу форму у відповідності із затвердженим зразком – еталоном.

Куц в щітці для чищення міжзубних поверхонь має бути підстрижений під конус.

Міцність кріплення кущів повинна бути не менше 29Н. Для дитячих щіток цей показник повинен бути не менше 19Н.

Колодка щітки в місцях найменшого січення повинна витримувати навантаження не менше 0,54 Дж, для дитячих – не менше 0,40 Дж. Міцність поєднання колодки з футляром забезпечується конструктивними особливостями.

Жорсткість зубних щіток нормується в залежності від висоти кущів робочої частини, діаметру синтетичної щетини, що застосовується, та кількості рядів кущів.

Вимоги щодо жорсткості зубних щіток наведено в табл. 5.3.

Таблиця 5.3

Вимоги щодо жорсткості зубних щіток

Жорсткість зубних щіток	Марка волокна	Діаметр синтетичного волокна, мм	Висота куща, мм	Кількість рядів в щітці, шт.	Показник жорсткості в умовних одиницях
1	2	3	4	5	6
М'які	ПА6.12 (С)	0,16	9 10 11 12	3	Від 45 до 70 включно
		0,18	11 12	3	
	ПА6.10	0,20	11 12	3	
Середні	ПА6.12 (С)	0,16	8	3	Від 70 до 80 включно
		,18	8 9 10	3	
		0,20	9 10 11 12	3	
	ПА6.12	0,16	10 11 12	4	Від 70 до 80 включно
		0,18	10 11 12	4	
		0,20	11 12	4	
	ПА6.10	0,20	8 9 10	3	Від 70 до 80 включно
0,20		12	4		
Жорсткі	ПА6.12(С)	0,20	10	4	Вище ніж 80
		0,20	9 10 11	4	

Дитячі щітки повинні виготовлятися тільки м'які. Також показники жорсткості м'яких щіток до 30 умовних одиниць не є ознакою для бракування.

Синтетичне волокно в куцах повинно бути без завусениць та мати заокруглені кінці. Допускається в щетинах для чистки з'ємних зубних протезів кінці волокна не закругляти.

Щетина на куцах робочої частини повинна бути прямою. Не допускається незакріплена щетина.

Поверхня щіток, футлярів повинна бути без сколів та тріщин.

Допускаються дефекти зовнішнього вигляду (слабо виражені усадочні раковини, волосяні подряпини, форма та розмір сліду від виштовхувача та литника) відповідно зразку-еталону.

В щітках ручної посадки кущів контролю піддаються кущі, розташовані з інтервалом в два кущі один від одного.

Серед об'єктивних показників якості щіток зубних передбачаються міцність щетини на розрив, міцність кріплення кущів ворсу, стійкість забарвлення щетини до тертя і теплої води, термостійкість, маса виробу та ін.

При оцінці зовнішнього вигляду за органолептичними показниками враховують характер обробки поверхні, ручок, волосяної частини.

Пластмасові колодки і ручки повинні бути непористими, без тріщин, розшарувань, здуття, викривлення. На поверхні колодок щіток може бути не більше двох дефектів: малопомітні утяжки, не погіршують зовнішній вигляд ризику шириною 0,1 мм, і точкові включення діаметром 0,1 -0,5 мм.

На колодках і футлярах зубних щіток, виготовлених з сополімера, допускаються слабозамітний усадочні раковини глибиною не більше 0,1 мм, волосяні подряпини довжиною не більше 5 мм. На лицьовій поверхні пластмасових колодок допускається виступання або поглиблення литника не більше ніж на 0,5 мм за місцем виштовхувачів і змикання полуформ і вставок литтєвий форми.

Поверхня робочої частини щіток повинна бути рівною, без окремо виступаючих волосків ворсу. У зубних щіток куці ворсу повинні бути пострижені на конус, в куцах ворсу зі свинячої щетини може бути не більше чотирьох чорних волосків.

Облицювальні деталі, частини складових колодок, накладки повинні щільно прилягати до колодок, бути без перекосів, здуття і інших дефектів, що погіршують зовнішній вигляд виробу. Допустимий зазор між складовими частинами не повинен перевищувати 0,5 мм. Якість щіток за розмірами, міцності кріплення робочої частини, зовнішнім виглядом та іншими показниками перевіряють методом вибіркового контролю. Обсяг вибірки залежить від величини партії і для різних видів щіток становить 2 -3%, але не менше 5 шт.

Органолептичні та фізико-хімічні показники якості рідких засобів для догляду за порожниною рота нормуються за ДСТУ 4186:2003 «Засоби гігієни ротової порожнини рідкі. Загальні технічні умови» (табл. 5.4).

За органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками зубні порошки повинні відповідати наступним ГОСТ 5972-77 «Порошок зубной. Технические условия», які наведені в табл. 5.5.

Таблиця 5.4

Показники якості рідких засобів для догляду за порожниною рота

Показник	Характеристика та норма
----------	-------------------------

1. Зовнішній вигляд	Однорідна прозора рідина
2. Колір	Властивий кольору засобу даного найменування
3. Запах	Властивий запаху засобу даного найменування
4. Смак	Властивий смаку засобу даного найменування
5. Водневий показник рН	3,0-9,0
6. Масова частка суми важких металів, %, не більше	0,002
7. Масова частка фтори дів (у перерахунку на фтор-іон), %	0,01-0,05
8. Маса фтори дів в одиниці упаковки, мг, не більше	120
9. Масова частка етилового спирту, %, не більше	60,0

Таблиця 5.5

Показники якості зубних порошків

Показник	Характеристика та норма
1	2
1. Зовнішній вигляд та консистенція	Мікрокристалічний порошок без крупинок, білого кольору (допускається легке пофарбування у світло-рожевий колір)
2. Запах та смак	Відповідний запаху та смаку зубного порошку, приготованого за затвердженою рецептурою
3. Залишок після просіву на ситі з сіткою № 014К	Не допускається
4. Масова частка вуглекислого кальцію, вуглекислого магнію та двовуглекислого натрію у перерахунку на вуглекислий кальцій, %, не менше	96,5
5. Масова частка вільного лугу у перерахунку на окис кальцію, %, не більше	0,05

Продовження табл. 5.5

1	2
6. Масова частка полуторних окислів заліза та алюмінію, %, не більше	0,6

7. Масова частка вологи та летючих речовин, %, не більше	3,0
8. Масова частка двовуглекислого натрію для зубних порошоків з бікарбонатом, %	1-2,5
9. Масова частка вуглекислого натрію для зубних порошоків з бікарбонатом, %, не більше	0,3

5.4. Порядок проведення та особливості експертизи якості та кількості засобів гігієни порожнини рота

Раціональна організація і досконала техніка проведення експертизи мають велике значення для отримання об'єктивного висновку щодо якості товарів, виявлення фальсифікованих товарів.

Проведення експертизи включає три етапи: підготовчий, основний, заключний.

Для кожного етапу характерні специфічні особливості, засоби, методи та способи, які впливають на кінцевий результат експертизи.

На підготовчому етапі готують документи, на підставі яких призначається експертиза:

- заявка на проведення експертизи, яка оформляється замовником;
- наряд на проведення експертизи.

Основний етап роботи починається з прибуття експерта до замовника експертизи чи збирання робочої групи для проведення експертної оцінки. На цьому етапі експерт ознайомлюється з поданою документацією, здійснює перевірку засобів вимірювання робочого місця. Експертна оцінка — найважливіша складова частина основного етапу експертизи. Під час проведення перевірки експерт повинен дотримуватися вимог інструкції про порядок проведення експертизи та інших нормативних документів.

Після відбору проб при дотриманні всіх правил, які гарантують їхнє зберігання, складається акт відбору зразків (проб) за визначеною формою.

Експертне дослідження проводиться суцільним чи вибіркоким методом.

При суцільному методі перевірки кількості і якості товару проводиться суцільний огляд продукції, експерт немає права обмежитися оглядом частини товару, який представлений на експертизу.

При застосуванні вибіркового методу дослідження експерт відбирає зразки (проби) відповідно до діючої нормативної документації за умови, що це передбачено угодами з постачальниками, стандартами та іншими документами, обов'язковими для сторін.

Згідно нормативних документів ГОСТ 3688-91 «Щітки зубні. Загальні технічні умови», ДСТУ 4186:2003 «Засоби гігієни ротової порожнини рідкі. Загальні технічні умови», ГОСТ 5972-77 «Порошок зубной. Технические

условия» для перевірки якості засобів гігієни порожнини рота за органолептичними і фізико-хімічними показниками відбирають зразки.

Відбір проб *зубних паст* перевіряють на 3% пакувальних одиниць, відібраних з різних місць партії, але не менше ніж три пакувальні одиниці. Далі складають випадкову вибірку:

- Від партії до 10 тис. шт. – не менше 6 шт.;
- Від партії більше 10 тис. шт. – не менше 3 шт. від кожних 5 тис. шт.

Відбір проб *зубного порошку* перевіряють на 2% пакувальних одиниць, відібраних з різних місць партії, але не менше ніж три пакувальні одиниці.

Для оцінки якості зубного порошку проводять вибірку пакувальних одиниць (табл. 5.6):

Таблиця 5.6

Об'єм партії, пакувальні одиниці	Кількість відібраних пакувальних одиниць
Від 1 до 3	1
10	2
20	3
Більше 20	10%

Приймання ополіскувачів.

Рідкі засоби для догляду за порожниною рота приймають партіями. За партію приймають кількість продукції одного найменування, виробленої за одну зміну і оформленої одним документом про якість.

Документи про якість ополіскувачів повинен містити:

- найменування підприємства-виробника,
- його товарний знак, місцезнаходження і підпорядкованість;
- найменування продукції;
- номер партії;
- розмір партії;
- дату виготовлення;
- результати випробування; штамп ВТК;

позначення цього стандарту.

Відповідність упаковки та маркування *ополіскувачів* перевіряють на 3% пакувальних одиниць, відібраних з різних місць партії, але не менше ніж три пакувальні одиниці. Далі складають випадкову вибірку:

- від партії до 1000 шт. – не менше 6 шт.;
- від партії більше 1000 шт. – не менше 5 шт. від кожних 1000шт.

Для проведення випробувань маса об'єднаної проби повинна бути не менше 300 г. Для проведення фізико-хімічних випробувань від проби відбирають наважки.

Відібрані зразки повинні поміщуватися у відповідну тару або упакування, які забезпечують зберігання властивостей товару. Зразки, які відібрані для

визначення вологості, повинні бути поміщені в герметичну тару, а зразки для мікробіологічного аналізу — в стерильну тару.

Безпосереднє дослідження товару представленого на експертизу проводиться за показниками якості, наведеними в нормативній документації на товар.

Заключний етап експертизи є одним із найбільш відповідальних, в якому підсумовують результати всієї проведеної роботи. Метою цього етапу є аналіз і оцінка одержаних результатів, а також їхнє документальне оформлення. Результати експертизи оформлюються як акт експертизи.

5.5. Методи контролю показників якості та безпечності засобів гігієни порожнини рота

Для визначення якості засобів гігієни порожнини рота використовуються такі нормативні документи:

1. ДСТУ 2472 - 94 «Продукція парфумерно-косметична. Терміни та визначення»;

2. ДСТУ 4186:2003. «Средства гигиены полости рта жидкие. Общие технические условия» та ін.;

3. ГОСТ 7983-99 Пасты зубные. Общие технические условия.

4. ГОСТ 29188.2-91 Изделия косметические. Метод определения водородного показателя, рН.

5. ГОСТ 6388-91 Щетки зубные. Общие технические условия.

6. ГОСТ 5972-77 Зубной порошок.

Методи визначення показників якості зубних паст

Визначення органолептичних показників якості

Колір, зовнішній вигляд і однорідність виробів, упакованих в непрозорі флакони, визначають переглядом проби в кількості близько 20-30см³ в склянці на тлі аркуша білого паперу впрохідному або відбитому денному світлі або світлі електричної лампи.

Визначення запаху.

Запах зубної пасти визначають органолептичним методом в пробі після визначення зовнішнього вигляду.

Визначення мікробіологічної чистоти.

Метод заснований на посіві розведення навішування зубної пасти в поживні середовища з подальшим культивуванням посівів в умовах, сприятливих для зростання мікроорганізмів.

Визначення фізико-хімічних показників якості

Визначення водневого показника (рН)

Випробування проводиться відповідно до ГОСТ 7983-82 "Пасты зубні. Загальні технічні вимоги"

У косметичних виробках, таких як зубна паста, вимір проводять у водній витяжці: 10,00 г продукту поміщають в стакан, додають 90 см³ дистильованої води, нагрівають при перемішуванні до температури (80 ± 2) ° С до повного

руйнування емульсії (виділення масляного шару), охолоджують до $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$, відділяють водний шар і вимірюють в ньому рН.

За результат випробування приймають середнє арифметичне результатів трьох паралельних визначень, допустимі розбіжності не повинні перевищувати 0,2 абсолютного значення рН.

Визначення масової частки суми важких металів.

Масову частку суми важких металів визначають електрофотометричним методом, який заснований на електрофотометричному вимірі оптичної щільності пофарбованого розчину карбамат міді, отриманого після обмінної реакції важких металів з розчином сірчанокислої міді.

Масову частку важких металів X_1 обчислюють за формулою:

(5.1)

де m_1 - маса міді, знайдена по градуювальним графіком, мг;
 m 1000 - маса навішення зубної пасти, мг.

Визначення масової частки фториду.

Масову частку фториду визначають потенціометрично з фторидним електродом, який полягає у вимірюванні концентрації фторид-іона за допомогою фторидного електрода після обробки зубної пасти розчином кислоти.

Масову частку фториду X_1 в перерахунку на молярну масу фтору обчислюють за формулою:

(5.2)

де - концентрація іона фтору, знайдена по градуювальним графіком, моль/см³;

19 - молярна маса фтору, г / моль;

100 - місткість мірної колби, см³;

m - маса наважки зубної пасти, мг.

Визначення маси фториду в одиниці упаковки

Масу фториду в одиниці упаковки обчислюють на підставі масової частки фториду, знайденої вище.

Масс фторида X_y в одиниці упаковки розраховують за формулою:

$$X_y = M_y X_i \quad (5.3)$$

де M_y - маса зубної пасти в одиниці упаковки, кг;

X_i - масова доля фторида, знайдена у попередніх розрахунках.

Методи визначення показників якості зубних щіток

Контролю розмірів виробу

Контроль лінійних розмірів проводять засобами вимірювань, що забезпечують точність, зазначену в конструкторській документації на конкретний виріб.

Контроль показників надійності

Для контролю міцності кріплення і з'єднання частин і деталей виробу, а також контролю міцності кріплення куців в робочій частині зубних щіток застосовують:

- Розривну машину або динамометр, що забезпечують додаток необхідної статичної навантаження; швидкість переміщення рухомого затиску розривної машини 50 мм / хв.

- Шкала навантажень розривної машини повинна підбиратися так, щоб прикладене навантаження перебувала від 20% до 80% максимального значення шкали;

- Комплект пристосувань будь-якої конструкції, які забезпечують необхідне закріплення куца робочої частини, і затиск виробу.

Контроль міцності зубної щітки на ударний вигин

Для контролю застосовують маятниковий копер типу КМ-0,5. Колодку зубної щітки вставляють в паз копра, потім опускають маятник.

За результат міцності колодки на ударний вигин приймають величину витраченої енергії на руйнування колодки щітки в місці найменшого перетину.

Методи визначення показників якості зубного порошку

Визначення органолептичних показників якості

Визначення кольору

Для визначення кольору 20 г зубного порошку розсипають тонким шаром товщиною 1-2 мм на білу пластинку і порівнюють з кольором зубного порошку, приготовленого за затвердженою рецептурою.

Визначення запаху і смаку

Запах і смак зубного порошку визначають органолептичним методом порівнювання з запахом і смаком зубного порошку, приготовленого за затвердженою рецептурою.

Визначення фізико-хімічних показників якості

Визначення залишку після просівання

Із середньої проби беруть 20,00 г зубного порошку і просівають через сито N 014К. Просів ведуть при легкому натиску на зубний порошок м'якою волосяною щіткою. Зубний порошок повинен проходити повністю

Визначення масової частки вуглекислого кальцію, вуглекислого магнію та двовуглекислого натрію у перерахунку на вуглекислий кальцій

Із середньої проби беруть 0,1200 г зубного порошку, поміщають в конічну колбу місткістю 250 см³, доливають 50 см³ розчину соляної кислоти і нагрівають до повного видалення вуглекислоти. Розчин охолоджують і титрують розчином гідроокису калію в присутності індикатора метилового оранжевого.

Масову частку вуглекислого кальцію, вуглекислого магнію і двовуглекислого натрію в перерахунку на CaCO₃ (X) в процентах обчислюють за формулою:

$$X = \frac{(50-V)0,005 \times 100}{m} \quad (5.4)$$

Де V - обсяг точно 0,1 моль / дм³ гідроксиду калію або гідроксиду натрію, витрачений на титрування соляної кислоти, см;

0,0055 - кількість вуглекислого кальцію, що відповідає 1 см точно 0,1 моль / дм розчину гідроксиду калію, г;

m - маса наважки зубного порошку, м.

Визначення масової частки вільного лугу в перерахунку на окис кальцію

Із середньої проби беруть наважку масою 5,00 г зубного порошку, поміщають в колбу місткістю 250 см³, доливають 100 см³ киплячої води і кип'ятять протягом 15 хв, потім фільтрують і залишок на фільтрі промивають двічі 50 см³ киплячої води. До фільтрату з промивними водами додають кілька крапель фенолфталеїну і титрують розчином соляної кислоти до зникнення рожевого забарвлення розчину.

Масову частку вільного лугу в перерахунку на окис кальцію X₁ у відсотках обчислюють за формулою:

$$(5.5)$$

де V - обсяг точно 0,1 моль / дм розчину соляної кислоти, витрачений на титрування лугу, см;

0,0028 - кількість окису кальцію, що відповідає 1 см точно 0,1 моль / дм розчину соляної кислоти, г;

m - маса наважки зубного порошку, г.

За результат аналізу приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати 0,01%; інтервал сумарною похибки вимірювання $\pm 0,002\%$ при довірчій ймовірності P = 0,95.

Визначення масової частки полуторних оксидів заліза і алюмінію

Із середньої проби беруть 5,00 г навіски зубного порошку, переносять в стакан місткістю 300 см³, додають 50 см³ води, 20 см³ соляної кислоти (порціями), кип'ятять до повного розчинення наважки, додають три краплі азотної кислоти, кип'ятять 2-3 хв, додають 4-5 г хлористого амонію і осаджують полуторні окисли 25% -ним розчином аміаку в присутності метилового оранжевого. Вміст склянки доводять до кипіння і осад відфільтровують через фільтр (біла стрічка), промивають п'ять-шість разів розчином азотнокислого амонію, потім два три рази водою при повному заповненні воронки. Осад на фільтрі розчиняють гарячим розчином соляної кислоти в мірній колбі місткістю 250 см³, потім змивають фільтр дистильованою водою і доводять розчин

дистильованою водою до мітки. Відбирають 20 см³ цього розчину в конічну колбу місткістю 500 см³, доливають 100 см³ води при температурі (50-60 ° С),

2 см³ розчину сульфосалицилової кислоти, додають по краплях розчин аміаку до переходу забарвлення від фіолетового в жовтувату, додають дві-три краплі соляної кислоти до зміни забарвлення в фіолетовий колір і титрують розчином трилону Б до знебарвлення сульфосалицилатного комплексу заліза. Відзначають кількість мілілітрів розчину трилону Б, витраченого на титрування. Потім в цю колбу для зв'язування алюмінію в комплекс доливають з бюретки 20 см³ розчину трилону Б. Розчин нагрівають до кипіння, охолоджують, додають на кінчику шпателя індикаторну суміш (розчин забарвлюється в жовтий колір), додають по краплях 10% -ний розчин аміаку до переходу забарвлення в фіолетовий колір, додають 10 см³ буферного розчину (колір розчину стає жовтим) і титрують розчином оцтовокислого цинку до першого зміни забарвлення з жовтою в рожеву. Відзначають кількість мілілітрів розчину оцтовокислого цинку, витрачений на титрування. Коефіцієнт перекладу мілілітрів розчину оцтовокислого цинку в мілілітри розчину трилону Б визначають титруванням 10 см³ розчину трилону Б розчином оцтовокислого цинку за описаною вище методикою.

Масову частку заліза в перерахунку на Fe₂O₃ (X) в процентах обчислюють за формулою:

$$(5.6)$$

Масову частку алюмінію в перерахунку на Al₂O₃ (X) в процентах обчислюють за формулою:

$$(5.7)$$

Де V - обсяг 0,025 моль / дм³ розчину трилону Б, витрачений на титрування заліза, см³

K - коефіцієнт 0,025 моль / дм³ розчину трилону Б, встановлений за стандартним розчину заліза;

0.001995 - кількість окису заліза, що відповідає 1 см³ точно 0,025 моль / дм³ розчину трилону Б, г;

V₂ - обсяг 0,025 моль / дм³ розчину, введений в пробу для зв'язування алюмінію в комплекс, см³

V₁ - обсяг 0,025 моль / дм³ розчину оцтовокислого цинку, який витрачено на титрування надлишку розчину трилону Б, м;

K₁ - коефіцієнт перекладу мілілітрів розчину оцтовокислого цинку в мілілітри розчину трилону Б

m - маса наважки зубного порошку, г

0.001274 - кількість окису алюмінію, що відповідає 1 см³ точно 0,025 моль / дм³ розчину трилону Б, м

Визначення масової частки двовуглекислого натрію і вуглекислого натрію в зубному порошку, що містить бікарбонат

Із середньої проби беруть 2,00 г навіски зубного порошку, поміщають в колбу місткістю 250 см³, доливають 100 см³ свіжо-прокип'яченої і охолодженої до 15 °С дистильованої води. Шляхом обертання колби перемішують вміст, потім фільтрують і осад на фільтрі промивають двічі 50 см³ дистильованої води. До фільтрату з промивними водами додають чотири-п'ять крапель фенолфталеїну і титрують 0,1 моль / дм³ розчином соляної кислоти до зникнення рожевого забарвлення. Потім додають дві-три краплі метилового оранжевого і продовжують титрування до появи рожевого забарвлення.

Масову частку вуглекислого натрію X в процентах обчислюють за формулою:

(5.8)

Масову частку двовуглекислого натрію X_1 в процентах обчислюють за формулою:

(5.9)

Де V - обсяг точно 0,1 моль / дм розчину соляної кислоти, витрачений на титрування з індикатором фенолфталеїном, см;

V_1 - обсяг точно 0,1 моль / дм розчину соляної кислоти, витрачений на титрування з індикатором метиловим оранжевим, см;

m - маса наважки зубного порошку, г

0,0053 - кількість вуглекислого натрію, що відповідає 1 см 0,1 моль / дм розчину соляної кислоти, г;

0,0084 - кількість двовуглекислого натрію, що відповідає 1 см 0,1 моль / дм розчину соляної кислоти.

Методи визначення показників якості зубних еліксирів

Визначення зовнішнього вигляду, кольору і однорідності

Зовнішній вигляд і однорідність виробів, що мають рідку консистенцію і упакованих в прозорі флакони, визначають переглядом флаконів з рідиною в що проходить або відбитому денному світлі або світлі електричної лампи після перевертання флакона пробкою вниз два-три рази.

Колір виробів, що мають рідку консистенцію, а також зовнішній вигляд і однорідність виробів, упакованих в непрозорі флакони, визначають переглядом проби в кількості близько 20-30 см³ в склянці на тлі аркуша білого паперу в прохідному або відбитому денному світлі або світлі електричної лампи.

Визначення запаху

Запах рідких виробів (крім шампунів) визначають органолептичним методом з використанням смужки щільного паперу розміром 10x160 мм, змоченою приблизно на 30 мм зануренням в аналізовану рідину.

Визначення мікробіологічної чистоти

Метод заснований на посіві розведення навішування рідкого СГПР в поживні середовища з подальшим культивуванням посівів в умовах, сприятливих для зростання мікроорганізмів.

Визначення водневого показника рН

У косметичних виробках, типу ополіскувачі, рН вимірюють у водному розчині з масовою часткою продукту від 1 до 20%. Концентрацію розчину вказують в нормативно-технічній документації на відповідний виріб.

Приготований розчин або рідкий продукт поміщають в стакан місткістю 50 см³, кінці електродів занурюють в досліджувану рідину. Електроди не повинні торкатися стінок і дна склянки. Значення рН знімають за шкалою приладу.

Визначення масової частки суми важких металів

Метод заснований на електрофотометричному вимірі оптичної щільності пофарбованого розчину карбонат міді, отриманого після обмінної реакції хлороформного екстракту діетилдитіокарбамату важких металів з розчином сірчаної кислоти міді.

Визначення масової частки фторидів

Від 5 до 10 см³ поміщають в поліетиленовий стакан місткістю 30 см³, додають рівний об'єм буферного розчину БРОІС 1 або 2 і перемішують на магнітній мішалці. Показання приладу (мг / дм³ або мВ, або од. РФ) реєструють через 3 хв після занурення електродів.

Визначення маси фторидів в одиниці упаковки

Масу фториду в одиниці упаковки обчислюють на підставі масової частки фториду, знайденої за результатами вище.

Розрахунок масової частки етилового спирту

Масову частку етилового спирту розраховують за таблицями для визначення вмісту етилового спирту у водно-спиртових розчинах, виходячи з щільності відгону випробуваного рідкого СГПР, визначеної пікнометричним по ГОСТ 3639, або ареометром по ГОСТ 14618.10

Для отримання відгону 100 см³ випробуваного рідкого СГПР переганяють при температурі 78-101 ° С. Отгон збирають в мірну колбу місткістю 100 см³ по ГОСТ 1770. Після охолодження відгону до 20 ° С доводять обсяг розчину дистильованою водою до мітки.

Допускається визначати масову частку етилового спирту газохроматографічним методом по ГОСТ 29188.6.

5.6. Вимоги до зберігання та транспортування засобів гігієни порожнини рота

Зубні пасти

Сучасний дизайн і екологічні вимоги передбачають пластиковий, а не алюмінієвий тюбик. Обов'язково повинна бути вказана дата виготовлення. Зазвичай термін придатності зубних паст не перевищує 2-3 років.

Ідентифікувати країну-виробника можна і за штрих-кодом. Тюбик повинен бути закритий фольгою, що забезпечує герметичність. Стандартний обсяг тюбика - 100 гр. або 75 мл пасти.

Згідно з критеріями ЄС, максимальний термін зберігання зубної пасти - 30 місяців. Отже, на упаковці неодмінно повинна бути вказана дата виготовлення і термін зберігання (відхилення від стандарту, якщо виробник вважає, що його продукт має більший або менший строк реалізації, можливі, але в цьому випадку цей термін повинен бути зазначений на товарі).

Фасують зубні пасти у споживчу тару, яка забезпечує збереженість готового виробу. Маса пасти в одиниці упаковки – не більше 200 г.

Зубні пасти транспортують транспортом усіх видів у критичних транспортних засобах і універсальних контейнерах відповідно до правил перевезень вантажів, що діють на транспорті даного виду. При транспортуванні і зберіганні ящики з зубною пастою повинні бути встановлені вгору кришками. Зберігають зубну пасту в ящиках з картону в штабелях, на стелажах або на дерев'яному настилі. Висота штабеля повинна бути не більше 1,5 м. При зберіганні продукції в металевих піддонах стоячого типу або піддонах інших типів висота штабеля повинна бути не більше 4 м. Зубну пасту зберігають у складських приміщеннях з відносною вологістю повітря не більше 70%, при температурі 5 – 25 °С. Виробник гарантує відповідність зубних паст вимогам даного стандарту при дотриманні умов транспортування і зберігання. Гарантійний термін зберігання зубної пасти - 12 місяців з дня виготовлення.

Зубні щітки

У кожен вид споживчої тари в межах однієї партії упаковують щетинно-щіткові вироби одного артикулу. Число їх в одиниці тари повинно бути однаковим. Кількість виробів в споживчій тарі встановлюють за погодженням із споживачем у технічному описі.

Для щетинно-щіткових виробів застосовують наступну транспортну тару: ящики дощаті нерозбірні щільні

Щетинно-щіткові вироби, упаковані в ящики з гофрованого картону, полімерні і резифанові багатооборотні ящики, укладають в контейнери

Зубні щітки транспортують усіма видами транспорту, в критичних транспортних засобах, відповідно до правил перевезень вантажів, що діють на даному виді транспорту.

Допускається транспортувати вироби автомобільним транспортом:

- без формування в пакети;
- в картонних коробках або пачках на ящиківих піддонах по ГОСТ 19848.

Зубні щітки повинні зберігатися в закритих провітрюваних складських приміщеннях, вільних від змісту хімічно активних речовин, на стелажах або в ящиках, укладених штабелями, на відстані не менше 1 м від опалювальних приладів.

Зубні порошки

Зубний порошок фасують в картонні, пластмасові або металеві коробки.

Матеріал, форма, розміри і зовнішня обробка упаковки повинні відповідати діючої технічної документації і зразкам, затвердженим в установленому порядку.

Верх корпусу коробки після заповнення зубним порошком повинен бути заклеєний папером

Обклеювання повинна проводитися безбарвним клеєм без патьоків.

Допускається фасування зубного порошку в пластмасові коробки без заклеювання папером, при наявності спеціальних виступів, що забезпечують герметичність коробки.

Зубний порошок транспортують транспортом усіх видів у критих транспортних засобах відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на транспорті даного виду.

При транспортуванні допускається усадка зубного порошку до 10% обсягу.

Зубний порошок зберігають у штабелях на стелажах або дерев'яних настилах.

Зубний порошок при зберіганні не повинен піддаватися безпосередньому впливу сонячного світла.

Зубний порошок повинен зберігатися при температурі від 0 до плюс 25 ° С і відносній вологості повітря не більше 70%.

Еліксири

Рідкі засоби для догляду за ротовою порожниною фасують в споживчу тару, яка забезпечує їх збереженість та безпечність для споживача при їх використанні

Засоби упаковують згідно із встановленою масою чи об'ємом. Допустиме відхилення не повинне перевищувати $\pm 5\%$

Не допускається фасувати ополіскувачі в споживчу тару, призначену для харчових продуктів та алкогольних напоїв.

Ополіскувачі з масовою часткою етилового спирту більше 15 % повинні реалізовуватися в ємностях не більше 255 см³

Рідкі засоби для догляду за порожниною рота зберігають при температурі не нижче +5°C та не вище +25°C в критих складських приміщеннях в упаковці виробника. Вироби при зберіганні не повинні піддаватися безпосередній дії сонячного світла.

Термін придатності ополіскувачів – 1,5-3 роки.

Контрольні запитання

1. Яку кількість пакувальних одиниць товару відбирають для перевірки якості партії зубних паст?

2. Якими нормативними документами регламентуються вимоги до якості засобів гігієни порожнини рота?

3. Які ступені абразивності може мати зубна паста?

4. Назвіть методи випробування для зубних паст?

5. На які умовно чотири групи за різними цілями використання можна поділити зубні пасти?

6. На які групи споживачів цього товару поділяються покупці за аналізом ринку?

7. Які три етапи включає проведення експертизи зубних паст?
8. Назвіть функції зубних паст?
9. Які лікувально-профілактичні властивості має зубна паста?
10. У вигляді якого документа оформлений висновок експерта, що проводив експертизу?

РОЗДІЛ 6. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ОСОБИСТОЇ ГІГІЄНИ ТА ГУМОВИХ ВИРОБІВ ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ

6.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва презервативів

Презерватив (фр. Préservatif, від позднелат. Praeservo - "охороняє"), також кондом (фр. Condom) - один з найпопулярніших методів контрацепції. Він досить простий у використанні, безпечний для здоров'я і здатний захистити від небажаної вагітності і багатьох венеричних захворювань .

Вперше про використання презервативу стало відомо після вивчення малюнків наскального живопису, вік якої становив не менше 13-15 тисяч років. З тих пір людство винайшло найрізноманітніші способи контрацепції, а самі презервативи не перестають удосконалюватися.

Прототипом сучасних презервативів служили очищені і висушені кишки овець та лляна тканина. Варто зазначити, що подібні засоби не користувалися особливою популярністю. Їх складно було виготовити, а також в ті часи будь-які методи контрацепції не підтримувалися церквою.

Сучасний варіант презервативу з'явився в середині 19 століття, практично відразу після того як був відкритий спосіб вулканізації каучуку. Виробляти такі засоби захисту від хвороб і вагітності було простіше і дешевше. Презерватив став набагато доступніше і міцніше, ніж ті вироби, які раніше виготовляли з кишок. З винаходом латексу вироби стали ще більш тонкими і еластичними. В даний час саме міцність і еластичність матеріалу, а також відсутність неприємного «гумового» запаху є головними умовами якості презервативів. Можна вибрати різні розміри, кольори, з мастилом і без неї. Сьогодні актуальні презервативи з синтетичного або натурального латексу з анатомічної формою, накопичувачем і мастилом.

Ринок презервативів в Україні на теперішній час є одним з найбільших традиційних лідерів за обсягами продажу. Гумові засоби особистого призначення складають особливу групу непродовольчих товарів.

Обсяг споживання українського ринку становить близько 100 мільйонів презервативів на рік. В даний час в сегменті гумових засобів контрацепції майже на 90% царює імпорт. Імпортні презервативи утримують 70-80% ринку, українська лише 30-20%.

Завозяться вироби як з країн Європи, так і з Росії та Китаю. Україна й сама є великим експортером презервативів. Адже на Львівщині є власна фабрика латексних виробів. Знаходиться виробництво в місті Новояворівськ. За різними даними, в Україні залишається близько 10 відсотків зроблених фабрикою презервативів. У 2017 році швейцарська компанія «МЕДПАК» відкрила завод з виробництва презервативів у м. Дніпро, тим самим створила конкуренцію імпортним виробам.

Сировина для виробництва гумових запобіжників. Переважна більшість презервативів виготовляється з латексу на основі натурального каучуку. Латекс

на основі натурального каучуку – концентрований і стабілізований молочний сік бразильської гевеї. Вміст сухої речовини у вихідному соку становить 37-41%. Способи концентрування – відстоювання, упаювання і центрифугування; останній метод найбільш ефективний і продуктивний.

Латексні суміші готують уведенням до його складу безлічі інгредієнтів: вулканізуючих агентів, прискорювачів і активаторів вулканізації, антиоксидантів, порошкових наповнювачів, ПАР, антистабілізуючих добавок, що сприяють зниженню стійкості колоїдної системи, загусники, пластифікаторів, піногасники або, навпаки, стабілізаторів піни тощо.

При виготовленні сумішей доцільно використовувати свіжоприготовані дисперсії і емульсії інгредієнтів. Зберігати їх слід в ємностях при безперервному перемішуванні, не допускаючи піноутворення. Спочатку в латекс вводять стабілізатори, потім інші інгредієнти і в останню чергу, перед безпосереднім застосуванням, дисперсію оксиду цинку. Для змішування латексу з емульсіями, дисперсіями, розчинами використовують емальовані або гумовані антикорозійними покриттями ємності, постачені сорочками для охолодження або нагрівання й мішалками зі змінною частотою обертання в межах 30-40 об./хв. Тривалість приготування суміші – 30-60 хв⁻¹. У ряді випадків суміш «визріває» 6-24 год при 20-60°C при повільному перемішуванні. При цьому міняються колоїдно-хімічні характеристики суміші (знижується рівень рН, зростає в'язкість та ін), підвищується її однорідність, полімер у суміші частково вулканізуючих, поліпшуються технологічні властивості суміші.

Синтетичні еластомірні презервативи. Дослідження щодо нових презервативів зосередилося на синтетичних складових, які зазвичай називаються термопластичними еластомерами.

Синтетичні еластомірні презервативи порівняно з презервативами з латексу мають наступні переваги:

- володіють кращими фізичними властивостями і тому більш стійкі;
- збільшують чутливість, краще передаючи температуру тіла;
- зазвичай не мають аромату;
- не погіршуються з використанням масляних матеріалів і можуть таким чином використовуватися з різними мастилами;
- можуть використовуватися людьми, з підвищеною чутливістю або алергічними реакціями на латекс;
- не погіршуються при несприятливих умовах;
- фактично, вони більш тонкі.

Поліуретанові презервативи. Поліуретан – синтетичний матеріал, за фізичними властивостями схожий з гумою. Поліуретановий презерватив за функціональними характеристиками практично не відрізняється від традиційного латексного виробу. Презервативи поліуретанові надійно захищають від небажаної вагітності та статевих інфекцій. У презервативів немає ніякого характерного запаху, якщо інше не передбачено задумкою виробника (як у випадку з ароматичними презервативами).

Поліуретанові презервативи порівняно з презервативами з латексу мають наступні переваги:

- дуже тонкі (вони зберігають всю чутливість)
- гіпоалергенні (ніякого роздратування, свербіння, висипань. Виняток, становить лише індивідуальна непереносимість)
- не руйнуються і не псуються від жирних мастил.
- термін зберігання більший, ніж у латексних презервативів.
- не руйнуються від ультрафіолетового впливу

Презервативи з низькопротеїнового латексу. Використовуються для шанувальників екології та веганів, а також є гіпоалергенними. При виробництві презервативів не використовується молочний протеїн (казеїн).

Презервативи з поліізопрену. Поліізопрен є синтетичним аналогом латексу, за винятком змісту в ньому білка, який присутній в латексних виробках, викликаючи у багатьох користувачів алергію. Презервативи з поліізопрену не можна використовувати з мастилами, які містять жири (вазелін, жирні креми та ін.), так як вони призводять до руйнування матеріалу і, отже, до зниження рівня захисту.

Схема виробництва презервативів з латексу. Процес виробництва на фабриці починається з готування латексної суміші. У латекс додають речовини, що прискорюють вулканізацію, після якої латекс стає пружним. Потім у довгі вузькі ванни із сумішшю опускають скляні колби фалосної форми. Щоб одержати різні презервативи, використовують кілька видів колб: ребристі, у «пупиришку» або гладкі. Колби витягують з ванн, отриманий напівфабрикат підсушують, а частина латексу з колб стікає. На даному етапі виробництва латекс на колбах прозорий і його ще не видно. Потім колби повторно намочують, щоб задати виробу необхідну товщину.

Колби рухаються далі, на наступний етап. Обертів навколо них щіточки скручують на презервативах ободок, і отримані вироби надходять у вулканізаційну камеру. З камери вже виходять напівпрозорі презервативи молочного кольору. Далі колби рухаються у ванни, щоб латекс відмокнув і легко знявся. Щоб відмочування йшло швидше, у мильний розчин додається аміак. Вироби збивають із колб за допомогою водних струменів і спеціальних щіточок.

Завершальний етап виробництва презервативів прання. В апараті, схожому на пральну машину, тільки набагато більше, презервативи стирають при кімнатній температурі. У воду додають дезінфікуючий розчин і пудру, щоб вироби не злипалися. Після цього презервативи відправляються у сушку.

Далі починається найважливіший і тонкий етап виробництва. Презервативи відправляються в лабораторію для проходження перевірки якості. Ця перевірка проводиться в кілька етапів. Спочатку відбирається 100 презервативів з 4-6 тисяч, цієї кількості буде досить, щоб оцінити якість усієї партії. Якщо на першому етапі презервативи перевірку не проходять, уся партія вважається браком. Вироби зважуються й вимірюється їхня довжина. Далі із цих 100 презервативів вибирається 5 штук для перевірки тиском і обсягом повітря,

що міститься. Презерватив надувається в спеціальній камері, і в момент коли він лопається, апаратурою фіксується обсяг і тиск, який витримав виріб.

З однієї партії презервативів допускається не більш 15% браку на всіх етапах перевірки. Якщо відсоток вище, усі 4-6 тисяч презервативів викидаються, тому що продовжувати перевірку й упакування стає економічно не вигідно.

Наступний етап виробництва – електронне тестування, сюди відправляють усю партію 4-6 тисяч презервативів. Оператори, що сидять за тестуючими машинами, вручну надягають кожний виріб на електрод у формі презервативу, підключений до приладів. Через електроди пропускається струм, і комп'ютер фіксує, чи проходить струм через презерватив. Вироби, що пропустили струм є браком, інші перевіряються на наступному етапі виробництва.

Для перевірки береться 30 презервативів. Їх вручну надягають на електрод, заповнюють розчином електроліту й опускають у ємність, у якій теж перебуває електроліт. Якщо презервативи пропускають струм, то в них є мікропори, і вся партія непридатна й викидається в сміттєвий контейнер. Тестуючі машини, що не виявили цей брак, підлягають перевірці й ремонту. Вся партія після тестування електронною апаратурою дезінфікується і йде на пакувальну лінію.

Перед упакуванням у кожний презерватив дозувальною машиною додається крапля силіконової олії (змащення). Якщо роблять ароматизовані презервативи, то додається ще й ароматизатор (тільки харчові добавки). У презервативи, що продовжують задоволення, додається розчин анестетика – лидокаїна. Упакування так само перевіряється за допомогою спеціальної вакуумної камери. З однієї партії презервативів допускається не більш 15% браку на всіх етапах перевірки. Якщо відсоток вище, вся партія, а саме 4-6 тисяч презервативів відносять до браку і переробляють, так як продовжувати перевірку і пакування стає економічно не вигідно.

Завершальним етапом виробництва є вихідний контроль готової продукції. Після розфасовки презервативів в кінцеві упаковки, знову перевіряється вміст коробок, правильність друку номера партії і терміну зберігання. В обов'язковому порядку проводиться візуальний огляд зовнішнього вигляду коробок.

На даному етапі процес виробництва завершений, і кожна вироблена партія презервативів повинна пройти остаточні випробування перед випуском готової продукції. Ці випробування проводяться співробітниками відділу контролю якості. Тільки після цього презервативи потрапляють на склад готової продукції і чекають свого моменту для відправки на прилавки аптек, супермаркетів.

6.2 Класифікація презервативів

Дана класифікація регламентована відповідно діючого стандарту ДСТУ ІСО 4074-10:2004 «Презервативи гумові. Споживче пакування і маркування».

За якістю вичинки презервативи поділяються на:

- гладкі– звичайні презервативи без спеціальної структури;
- контуровані– мають анатомічну форму;

- текстуровані— презервативи з різною спеціальною текстурою (виробленням), реберцями, пухирцями або їх поєднанням.

За наявністю і якістю мастила:

- без мастила;
- звичайне мастило –стандартне мастило, як правило, використовується силіконове змащення або монопропіленгліколь.
- рясне, як правило, присутня подвійна кількість мастила;
- ароматизоване мастило, у мастило доданий ароматизатор
- парфумерного запаху, фруктового (яблуко, апельсин, банан, полуниця іт.д.) або іншого;
- сперміцидне мастило, у мастило додано речовину (як правило, Nonoxinol), що пригнічує сперматозоїди і знижує їх активність. Це зменшує ризик випадкової вагітності, навіть якщо презерватив порвався. Презервативи з таким мастилом часто називають презервативами з подвійним захистом (doubleprotectioncondoms).
- мастило, що продовжує статевий акт (Long love). У мастило додано спеціальну анестезуючу речовину.

Також презервативи бувають:

- збільшеного розміру;
- особливо міцні;
- надтонкі (Ultrathin);
- світяться в темряві— у мастило або латекс додана спеціальна фосфоресцируюча речовина.

Загальна характеристика видів презервативів показана на рис. 6.1



Рис.6.1. Загальна характеристика видів презервативів

6.3. Споживчі властивості презервативів

Основними споживчими властивостями гумових запобіжників є: функціональні, естетичні, ергономічні властивості та безпека.

Функціональні властивості визначають ефективність дії засобів і характеризуються такими показниками:

- захист від небажаної вагітності;
- захист від захворювань, що передаються статевим шляхом;
- природні відчуття під час статевого акту.

Ергономічні властивості полягають в комфортності при їх застосуванні та зручності користування: легке та швидке надягання на ереговий статевий член.

Естетичні властивості визначаються зовнішнім виглядом, кольором, запахом, додавання різних предметів для надання «привабливого» статевого акту та оригінальністю оформлення упаковки.

Властивість безпеки є не менш важливою, ніж функціональні властивості. Безпека і якість презервативів повинні бути безпечними для людини і навколишнього середовища. При виробництві презервативів повинні використовуватися тільки ті матеріали, що регламентовані стандартом.

Згідно ДСТУ ІСО 4074-10:2004 «Презервативи гумові. Споживче пакування і маркування» методи випробування можна розділити на:

1. Органолептичні:

- довжина та ширина виробу;
- довжина резервуару на кінці виробу;
- товщина ободу та стінки;
- маса;
- стійкість кольору;
- стан поверхні.

2. Фізико – механічні:

- міцність при розтягуванні;
- відносне подовження при розриві;
- герметичність.

Можливі дефекти:

- невідповідність зовнішнього вигляду, обробки поверхні, якості плівки;
- невідповідність лінійних розмірів вимогам стандарту;
- відсутність герметичності.

Вимоги ДСТУ ІСО 4074-10:2004 «Презервативи гумові. Споживче пакування і маркування» за органолептичними та фізико-механічними показниками якості зазначені у табл. 6.1.

Вимоги нормативно-технічної документації

Назва показника	Вимоги ДСТУ ІСО 4074-10:2004
1	2
Довжина, не менш, мм	180
Ширина, мм	54 \pm 2
Товщина двох стінок, мм	0,06 $_{-0,01}^{-0,03}$
Товщина ободу, мм	1,5 \pm 0,3
Зовнішній вигляд і обробка поверхні	Поверхня презервативу з нанесеною на неї обробної сумішшю повинна бути гладкою без текстури. На поверхні презервативу не допускаються складки довжиною понад 10 мм і товщиною не менше 1 мм на відстані більше 1/3 від віночка в кількості більше 3 шт. Віночок повинен бути без надриків і утисків.
Стійкість кольору	Стійкий
Якість плівки	Матеріали, що застосовуються для обробки поверхні, На поверхні презервативу не повинно бути тріщин, отворів, міхурів, сторонніх включень, коагулюмів, патьоків і напливів, що перевищують допуск по товщині. повинні бути дозволені стандартом
Маса, г	(1,4 \pm 0,3)
Умовна міцність при розтягуванні, МПа (кгс / см ²), не менш:	
– до теплового старіння:	20 (200)
– після теплового старіння:	17 (170)
Відносне подовження при розриві, % не менш:	
– до теплового старіння:	700
– після теплового старіння:	600
Герметичність	Герметичні

6.4. Порядок проведення та особливості експертизи якості та кількості презервативів

Якісна експертиза – оцінка якісних характеристик товару експертами для встановлення відповідності вимогам нормативних документів. Якісну експертизу проводить експерт чи група експертів.

Експерт повинен бути з торгово-промислової палати. Експерт прибуває з документом на право проведення експертизи. Експерт повинен пред'явити свої права. Керівництво потерпілого підприємства повинно забезпечити експерту місце для роботи, доступ до продукції та супровідним документам, необхідну робочу силу.

Презервативи приймають повністю сформованою партією. Партією вважається – презервативи в розмірі добової виробки від 15000 – 500000шт. та супроводжувальні документи про якість. Для перевірки відповідності якості вимогам стандарту проводяться приймальноздавальні та періодичні випробування (один раз в місяць).

Правила відбору проб усіх презервативів проводяться згідно з ГОСТ 4645-81 «Презервативы резиновые. Технические условия». Для визначення органолептичних та фізико-механічних показників потрібно взяти такі обладнання як: товщиномір з ціною поділки шкали 0,01 мм і вимірювальної силою від 80 до 200 гс, металева лінійка з ціною поділки 1 мм, ваги, вода дистильована, фільтрувальний папір, ексикатор, затискачі для зразка в формі роликів діаметром 15 мм, шириною не менше 20 мм. Верхній затискач повинен вільно обертатися, нижній - з частотою 7 хв, що досягається переміщенням рухомого затискача зі швидкістю (500 ± 50) мм/хв, розривна машина.

6.5. Методи контролю показників якості презервативів

Методики визначення органолептичних показників

1. Для визначення довжини презервативу його розкочують і двічі його злегка розтягують, щоб розгладити зморшки. Потім його надягають або на градуйований стрижень зі шкалою, ціна поділки якого дорівнює 1 мм, або на вимірювальну металеву лінійку з ціною поділки 1 мм і межами вимірювання 0-500 мм. Презервативу дають вільно висіти, записуючи з точністю до 1 мм найменшу довжину презервативу.

2. Ширину презервативу вимірюють в будь-якому місці на відстані 85 мм від ободу вимірювальною металевою лінійкою з ціною поділки 1 мм і межами вимірювання 0-500 мм. Презерватив розкочують і кладуть у плоскому вигляді на край (відповідний 0 – початку відліку ширини) вимірювальної металевої лінійки, даючи йому вільно звисати.

3. Товщину двох стінок презервативу вимірюють індикаторним товщиноміром з ціною поділки 0,01 мм на розправленому презервативі не менше, ніж у п'яти точках по всій довжині презервативу, крім накопичувача. Результат кожного вимірювання, поділений на два, повинен відповідати нормі.

4. Товщину ободу вимірюють у трьох точках індикаторним товщиноміром з ціною поділки 0,01 мм. Кожен результат вимірювання повинен відповідати нормі.

5. Зовнішній вигляд і обробку поверхні перевіряють візуально на нерозтягнутому презервативі.

6. Для визначення стійкості кольору внутрішню і зовнішню сторони розкاتаного презервативу рясно змочують дистильованою водою та не видаляючи мастило. Мокрий презерватив загортають перпендикулярно його подовжньої осі в білий фільтрувальний папір. Загорнутий у папір презерватив витримують в ексікаторі протягом 16-24 год. при температурі $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$. Після закінчення часу презерватив з фільтрувальним папером виймають з ексікатора, розгортають і перевіряють фільтрувальний папір візуально, при денному світлі, на наявність ознак фарбування.

7. Якість плівки перевіряють візуально, розтягуючи презерватив в довжину в 1,5-2 рази на шліфованому ебонітовому стержні діаметром (36 ± 1) мм і довжиною робочої частини не менше 360 мм. В процесі виготовлення виробник проводить контроль презервативів на відсутність тріщин, отворів, бульбашок на електронній машині типу МК-6С.

8. Масу презервативу визначають зважуванням презервативу без упаковки на вагах з похибкою вимірювання не більше 0,01 р.

Методики визначення фізико – механічних показників

1. Визначення умовної міцності при розтягуванні.

Зразок надягають без натягу на два зближених ролика. Перевіряють нульові установки приладів, що вимірюють силу і подовження. Встановлюють швидкість розсування роликів (500 ± 50) мм/хв. Приводять в дію механізм розтягування. У момент розриву зразка фіксують силу і відстань між центрами роликів.

Умовну міцність при розтягуванні (f_p) в МПа (кгс/см) обчислюють за формулою:

$$f_p = \frac{P_p}{2S_k \times b_k} \quad (6.1)$$

де P_p – сила, що викликає розрив зразка, Н (кгс);

S_k – початкова товщина зразка, м(см);

b_k – первісна ширина зразка, м(см), що відповідає номінальній ширині вирубного ножа.

Відносне подовження при розриві (E_p) у відсотках обчислюють за формулою:

$$E_p = \frac{2l_p + l_d - l_0}{l_0} \quad (6.2)$$

де l_p – відстань між центрами роликів в момент розриву зразка, мм;

l_d – початкова довжина зразка, мм;

l_0 – для роликів діаметром 15 мм одно 47 мм.

За результат випробувань приймають середнє арифметичне результатів всіх випробуваних зразків, при цьому результати випробувань кожного зразка не повинні відрізнятися від середнього арифметичного значення більш ніж на 10%. Якщо результати випробувань відрізняються від середнього арифметичного значення більш ніж на 10%, то їх не враховують і обчислюють середнє арифметичне з решти зразків, число яких повинно бути не менше трьох.

2. Визначення герметичності зразків

Через відкритий кінець патрубкa в презерватив заливають 200 см водопровідної води. Після закінчення не менш 3 хв. презерватив оглядають і обгортають фільтрувальної або промокальним папером, злегка притискаючи пальцями папір до виробу. Потім папір розглядають з метою виявлення на ній плям води. Презерватив, у якого виявлено отвір, вважається дефектним.

6.6 Вимоги до зберігання та транспортування презервативів

Презервативи упаковують по одному в герметичний пакет з комбінованого тришарового матеріалу за нормативно-технічною документацією або пакет з іншого пакувального матеріалу, що забезпечує герметичність упаковки і не впливає на якість презервативів.

Маркування пакету або пачки повинно містити:

- найменування підприємства-виробника та (або) його товарний знак;
- найменування виробу;
- кількість штук в пачці;
- вказівка «придатний до».

Допускається наносити рекламний матеріал.

Презервативи транспортують критим транспортом усіх видів відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на транспорті цього виду, при температурі від мінус 50 до плюс 50 °С. Презервативи повинні транспортуватися при температурі повітря від мінус 50 °С до плюс 50 °С (з відносною вологістю повітря 80% при температурі 25 °С). При транспортуванні презервативів при мінусових температурах їх слід розпаковувати після витримки впродовж 1 доби з моменту отримання за нормальних кліматичних умов.

Презервативи слід зберігати в упакованому виді, в закритому складському приміщенні при температурі від 0 до 25 °С і відносній вологості повітря не вище 80% на відстані не менше 1 м від опалювальних приладів.

При зберіганні презервативи мають бути захищені від дії прямих променів і не піддаватися дії вазеліну, олій, органічних розчинників, нафтових продуктів, фенолів, кислот і лугів.

На етапах звернення і застосування збереження споживних властивостей і якості товару шляхом захисту його від несприятливих чинників зовнішнього середовища і від механічного ушкодження забезпечують:

- первинна упаковка з фольги і полімерної плівки, закупорювання методом термосклеювання;
- вторинна упаковка: картонна коробка, закупорювання термосклеюванням.

В якості допоміжного пакувального засобу є присутнім лист-вкладиш. Це інструкція по використанню; асортимент продукції цієї марки; назва фірми-виробника і дистриб'ютора; відповідність товару стандартам.

Гарантійний термін зберігання презервативів – 5 років з дня виготовлення.

Контрольні запитання

1. Які особливості сировинного складу, що використовуються для виробництва презервативів?
2. За якими класифікаційними ознаками поділяються презервативи ?
3. Що повинно містити маркування упаковки презервативів?
4. Умови зберігання презервативів?
5. Який порядок проведення експертизи якості та кількості презервативів?
6. Основні етапи виробництва презервативів?
7. Яка характеристика споживних властивостей презервативів?
8. Назвіть органолептичні та фізико-механічні показники якості презервативів?
9. Які методи застосовують для визначення органолептичних показників якості презервативу?
10. Які методи застосовують для визначення фізико-механічних показників якості презервативу?

РОЗДІЛ 7. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ВОЛОССЯМ

7.1. Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва засобів догляду за волоссям

Наукові принципи оцінки стану волосся і шкіри, включають новітні методи, що постійно розвиваються й удосконалюються. Складання рецептури і вибір сировини повинні здійснюватися з урахуванням вимог Керівництва з косметичної продукції, затвердженого ЄЕС (Директиви ЄЕС 76/768) і СанПін 2.2.9.027-99 «Санітарні правила і норми безпеки продукції парфумерно-косметичної промисловості». Ці документи містять перелік речовин, дозволених, які є неприйнятними і обмежено дозволених до застосування при складанні рецептур косметичних засобів і, зокрема, засобів для догляду за волоссям та шкірою голови. Державні санітарні правила і норми безпеки продукції косметичної промисловості поширюються на парфумерні та косметичні засоби, які виробляють, імпортують, реалізують, застосовують в побуті і професійного використання при наданні населенню косметологічних та перукарських послуг.

Гідрофільні речовини

Вода найбільш часто використовується як базова речовина в більшості засобів для догляду за волоссям. Для цих засобів вона повинна бути очищена від збудників захворювань – кишкової палички та інших мікроорганізмів. Інколи слід враховувати також наявність у її складі розчинених газів: кисню, азоту та діоксиду вуглецю, а також наявність розчинених та важкорозчинних солей, так званих солей жорсткості. Вони небажані.

Спирти. Важливі допоміжні речовини в складі засобів для догляду за волоссям. Особливо широко застосовують етиловий, ізопропіловий спирти, пропіленгліколь, гліцерин.

Ізопропанол широко використовують у косметиці, так як він не подразнює шкіру. У лосьйонах для волосся він використовується як дезінфікуючий засіб та співрозчинник.

Пропіленгліколь – це рідина, яка змішується з водою, етанолом та багатьма ефірними маслами. Так як і гліцерин, пропіленгліколь у вологому середовищі є зволожувачем шкіри, а в концентрації 5 % і вище він є також чудовим співрозчинником.

Гліцерин – це речовина, яка чудово змішується з водою, спиртом, не зменшує ефективність гідроколоїдів та інших компонентів косметичних товарів догляду за волоссям. Найчастіше ці спирти вводять до складу засобів догляду за шкірою голови та волоссям у вигляді розчинників – екстрактів цілющих рослин, які зволожують та живлять шкіру, волосся та мають лікувальні властивості.

Поліетиленгліколи (ПЕГ) – це гідрофільні полімери, які використовують як розчинник, або співрозчинники, а також як регулятори в'язкості косметичних продуктів.

Водно-спиртові екстракти цілющих рослин

У складі більшості косметичних товарів догляду за волоссям широко використовують водно-спиртові, водно-спирто-гліцеринові та пропіленгліколеві розчини, вуглекислий газ (CO₂) та олійні екстракти цілющих рослин. Використання трьох рідин-розчинників, таких як етиловий спирт, гліцерин та вода, дає змогу шляхом екстракції вилучити з подрібнених рослин їх цілющі та корисні компоненти такі як глюкозиди, ефірні олії, вітаміни, дубильні речовини, флавоноїди, алкалоїди, органічні кислоти, мікроелементи, в'язучі речовини, амінокислоти, гіркоти та ін.). У Німеччині, Австрії та країнах Східної Європи екстракти цілющих рослин віднесені до групи косметично-активних речовин і широко використовуються у виробництві косметичних товарів та продаються як сировина для їх виробництва.

Антимікробну дію мають екстракти евкаліпту, фенхеля, хрону, анісу та майорану. Використовуються вони в засобах з догляду за волоссям, особливо проти лупи. Додаються різні екстракти цілющих рослин таких як алое, буркун, звіробій, календула, хвоя, подорожник та ін.

Гелеутворювальні агенти

Гелі – системи, в яких структура дисперсного компонента формується в молекулярному зв'язаному середовищі внаслідок молекулярних, водневих та інших зв'язків. У разі водних гідрогелів, як структуроутворювачів використовуються органічні та неорганічні колоїди. У косметичній практиці догляду за волоссям вже давно використовують гідрофільні полімери, такі як гуміарабік, агар, желатин та ін. Зараз розповсюджене використання напівсинтетичних або повністю синтетичних полімерів.

Тріацилгліцерини

Досі домінувала шкідлива тенденція заміни тріацилгліцеринів на мінеральні масла, яка ставила перепону їхньому широкому використанню. Тепер це один з найважливіших компонентів косметичних та фармацевтичних препаратів, які містять ліпіди.

Олія авокадо – у її складі майже 85 % тріацилгліцеринів, характерною особливістю цієї олії є також вміст до 6 % цис-9-гексадеценової, або пальмітоолеїнової кислоти. Також у складі олії авокадо є вуглеводні сполуки з бактерицидними властивостями та деяка кількість вітамінів А і D. Ця унікальна за складом олія ще й гарно всмоктується шкірою і тому сприяє усуненню лупи та ороговілих наростів. Останнім часом найчастіше використовують абрикосову, кокосову, оливкову олії та олію зародків пшениці.

Емульгатори

Одним з найважливіших компонентів дисперсних систем косметичних препаратів догляду за волоссям є поверхнево-активні речовини (ПАР).

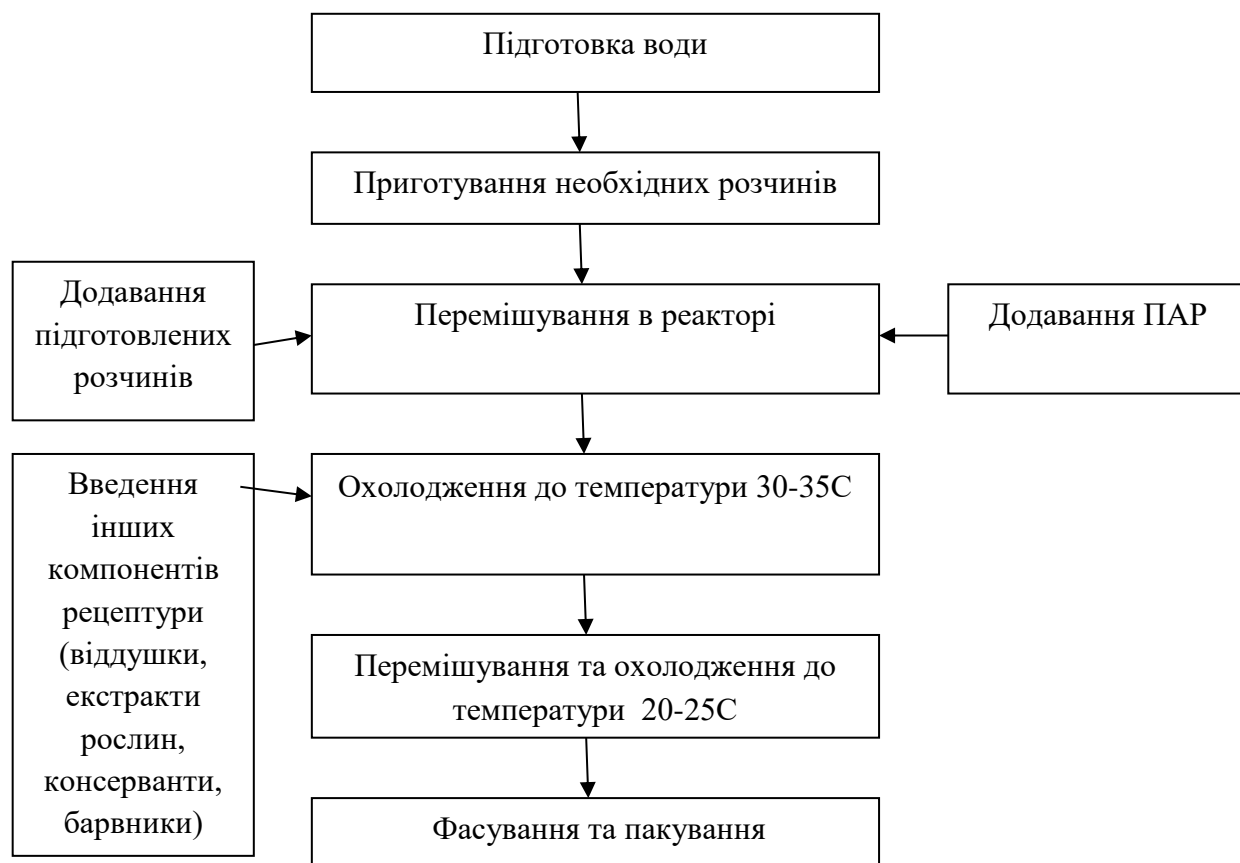
ПАР – емульгатори, які використовуються у косметичних засобах догляду за волоссям і виконують особливі завдання, тому повинні відповідати таким специфічним вимогам:

- ✓ токсикологічна безпека;
- ✓ високий біологічний розпад;
- ✓ підтверджена сумісність зі шкірою та волоссям людини.

ПАР має велике значення для шампунів, в його складі вони виконують такі функції:

- ✓ знижують поверхневий натяг між водою і жировими частинками, полегшуючи, таким чином, видалення цих частинок і бруду;
- ✓ утворюють піну;
- ✓ утворюють суспензію частинок бруду в піні і перешкоджають повторному осіданню бруду на волоссі;
- ✓ стабілізують інші інгредієнти шампунів або підтримують їх в розчиненому вигляді;
- ✓ збільшують в'язкість шампунів.

Кожен виробник у свою продукцію додає різні допоміжні добавки, які надають засобам певний колір, запах. Також кондиціонуючі добавки (в основному для шампунів), регулятори рН, біологічно активні добавки (БАД), консерванти та інше.



7.1. Схема виробництва засобів для догляду за волоссям

7.2. Класифікація засобів догляду за волоссям

За своїм призначенням засоби догляду за волоссям можна розділити на три основні групи: гігієнічні, лікувально-профілактичні та декоративні засоби.

1. Гігієнічні засоби:

- ✓ засоби для миття волосся (шампунь, шампунь-кондиціонер);
- ✓ засоби догляду за волоссям після використання шампуню (бальзам, кондиціонер, маска для волосся).

2. Лікувально-профілактичні:

- ✓ догляд за волоссям (лосьйон, тонік, профілактичні маски та олії);
- ✓ догляд за шкірою голови (зволожуючий шампунь, бальзам, зміцнюючі маски та олії).

3. Декоративні засоби:

- ✓ засоби для фіксації та хімічної завивки волосся (гель, піна, мус, лосьйон та віск);
- ✓ засоби для зміни кольору волосся (рослинні та синтетичні фарби для волосся).

Шампунь на основі синтетичних поверхнево-активних речовин – засіб у формі рідини, гелю, або крему для догляду за волоссям, призначений для очищення волосся і шкіри голови та догляду за ними і містить у своєму складі синтетичні поверхнево-активні речовини.

Шампунь-бальзам – шампунь у формі рідини, гелю, або крему із вмістом біологічно-активних речовин природного походження, який очищує волосся та сприяє відновленню вмісту ліпідів та мікроелементів у волоссі та шкірі волосистої частини голови.

Шампунь-кондиціонер – шампунь у формі рідини, гелю, або крему із вмістом антистатичних речовин, призначений для знімання надлишку статичних електричних зарядів.

За консистенцією шампуні бувають рідкі, желеподібні, кремоподібні; за вмістом ПАР звичайні (5-15%) і концентровані (15-25%). В асортимент входять власне шампуні і засоби догляду за волоссям після використання шампуню – для ополіскування (ополіскувачі, бальзами) і засоби догляду без ополіскування (лосьйони, муси, креми).

Шампуні підрозділяються, у свою чергу, на шампуні загального призначення і кондиціонуючі – порівняно нові засоби для догляду за волоссям. За статевими та віковими характеристиками: жіночі, чоловічі та дитячі.

Видовий асортимент засобів для фіксації волосся дуже широкий. Вони містять у своєму складі водорозчинні або спирторозчинні полімерні смоли, які після випаровування розчинника залишають на волоссі плівку більш або менш еластичну в залежності від природи плівкоутворювальної речовини. Фіксуючі засоби використовуються для моделювання зачіски (крем, гель, віск);

збереження зачіски (лак в аерозольній упаковці); укладання волосся (піна, піна-лак, рідина, гель). Залежно від змісту плівкоутворювального засобу в рецептурі, вони відрізняються за ступенем фіксації - легка, середня, сильна, екстра.

Фарба для волосся – косметичний засіб для стійкого фарбування волосся.

Окислювальна фарба для волосся – фарба для волосся широкої гами відтінків рідинної або кремоподібної консистенції з вмістом речовин, які стають барвниками після обробки їх, окиснювачем у лужному середовищі.

Засоби для фарбування волосся розрізняються на засоби для знебарвлення, фарбування, тонування, усунення небажаного відтінку, відновлення природного кольору сивого волосся. За типом барвника, який застосовується засоби для фарбування випускають на основі – знебарвлюючих речовин, хімічних барвників, фізичних барвників, фарб природного походження та ін. По стійкості забарвлення засоби для фарбування волосся бувають стійкі, напівстійкі, нестійкі; за колірною гамою поділяються за тонам і відтінкам (каштановий, світло-каштановий, темно-каштановий і т. п.).

Таблиця 7.1

Класифікація засобів догляду за волоссям

Засоби догляду за волоссям	1. Гігієнічні засоби	Засоби для миття волосся (шампунь, шампунь-кондиціонер)
		Засоби догляду за волоссям після використання шампуню (бальзам, кондиціонер, маска для волосся)
	2. Лікувально-профілактичні засоби	Догляд за волоссям(лосьйон, тонік, профілактичні маски та олії)
		Догляд за шкірою голови(зволожуючий шампунь, бальзам, зміцнюючі маски та олії)
	3. Декоративні засоби:	Засоби для фіксації та хімічної завивки волосся(гель, піна, мус, лосьйон та віск)
		Засоби для зміни кольору волосся (рослинні та синтетичні фарби)

7.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості засобів догляду за волоссям

Основними споживчими властивостями засобів по догляду за волоссям є: функціональні, естетичні, ергономічні властивості та безпека.

Функціональні властивості визначають ефективність дії засобів і характеризуються такими показниками:

- ✓ Миюча дія – для шампунів;
- ✓ Косметичні властивості, які проявляються через зовнішній видимий ефект поліпшення стану шкіри голови і волосся – для бальзамів, ополіскувачів, кондиціонерів;
- ✓ Лікувально-профілактичні властивості – для шампунів від лупи;
- ✓ Властивість декоративності – для засобів для фарбування волосся і засобів для укладання і фіксації зачіски.

Ергономічні властивості полягають в комфортності при їх застосуванні та зручності використання.

Естетичні властивості визначаються зовнішнім виглядом, кольором, запахом, відповідністю моді косметичних засобів для волосся та оригінальністю оформлення упаковки.

Властивість надійності – пов'язана зі зберіганням та визначеним терміном придатності засобу для волосся, який встановлює сам виробник

Властивість безпеки є не менш важливою, ніж функціональні властивості. Безпека для навколишнього середовища пов'язана з біорозкладом основних компонентів без утворення токсичних продуктів. Безпека і якість косметичної продукції повинні бути безпечними для людини і навколишнього середовища. Безпека косметичних продуктів для людини регламентується Директивою ЄЕС 76/768. У ній встановлюється перелік компонентів, недопустимих для використання, обмежено допустимих і допустимих до використання при виробництві парфумерно-косметичних засобів. Для перевірки безпеки проводять комплекс випробувань за хімічними показниками (наприклад, визначають значення водневого показника, масову частку ПАР, вміст токсичних елементів).

Якість кожного засобу для догляду за волоссям має бути підтверджена гігієнічним сертифікатом і сертифікатом відповідності, виданими відповідно органами Держсанепіднагляду і Держстандарту.

Таблиця 7.2

Вимоги нормативно-технічної документації до засобів для очищення шкіри та волосся

Назва показника	Характеристика і норми		
	Рідкий Засіб	Гелеподібний засіб	Кремоподібний Засіб
1	2	3	4
Зовнішній вигляд	Однорідна однофазна або багатфазна рідина без сторонніх домішок. Допускається наявність перламутру	Однорідна драглеподібна маса. Допускається наявність перламутру	Однорідна кремоподібна маса. Допускається наявність перламутру
Колір	Повинен відповідати кольору виробу певної назви		
Запах	Повинен відповідати запаху виробу певної назви		
Водневий показник (рН), од.	3,5 – 8,5		
Масова частка ПАР, не більше ніж, %	15,0		
Масова частка хлоридів*, не більше ніж, %	6,0		
Піноутворююча здатність: - пінне число, не менше ніж - стійкість піни	145,0 0,8 – 1,0	100,0 0,7 – 1,0	

*Тільки для шампунів, які містять лише аніонні поверхневоактивні речовини.

Вимоги нормативно-технічної документації до косметичної продукції для фарбування волосся

Назва показнику	Засоби для фарбування волосся	Засоби для освітлювання волосся
1	2	3
Зовнішній вигляд	Однорідна кремо- або гелеподібна маса без сторонніх включень	
Колір	Властивий кольору продукції конкретного назви	Непрозора, рухома маса без сторонніх включень, від білого до кремового кольору
Запах	Властивий кольору продукції конкретного назви	Специфічний
Водневий показник, рН	7,0 – 11,0	3,5 – 10,5
Колористична оцінка	Повинна відповідати заявленому тону	
Масова частка води і летких речовин, %	80	
Масова частка аміаку, %	–	1,4 – 3,2
Масова частка водню пероксиду, %	–	5,5 – 10,5
Колоїдна стабільність	–	Стабільна

Таблиця 7.4

Вимоги нормативно-технічної документації до засобів для фіксації волосся

Назва показника	Лак, спрей	Мус, піна	Гель	Засоби для завивки волосся
1	2	3	4	5
Зовнішній вигляд	Однорідна прозора рідина без сторонніх включень	Однорідна піноподібна маса без сторонніх включень	Однорідна рідина без сторонніх включень	Однорідна однофазна або багатофазна рідина (емульсія, суспензія) без сторонніх домішок
Колір	Властивий кольору виробу даного найменування			
Запах	Властивий запаху виробу даного найменування			
Водневий показник рН	5,0 – 9,0	3,0 – 8,5	5,0 – 9,0	4,0 – 8,0
Масова частка нелетких речовин, % не менше	1,5	2,0	–	–
Час висихання, с не більше	120	–	–	–
Термостабільність	–	–	Стабільна	–
Об'ємна частка етилового спирту, % об	–	–	–	0,0 – 70,0
Масова частка важких металів, %, не більше	–	–	–	0,002

7.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості засобів догляду за волоссям

Правила відбору проб усіх засобів догляду за волоссям проводяться згідно з ДСТУ 5009:2008 «Вироби парфумерно-косметичні». Для перевірки якості засобів для догляду за волоссям за органолептичними та фізико-хімічними показниками відбирають 3% пакувальних одиниць, відібраних з різних місць партії, але не менше ніж у трьох пакувальних одиницях та складають випадкову вибірку:

1. Для виробів у флаконах і пробірках:

- ✓ від партії до 1000 шт. – не менше 6 шт.,
- ✓ від партії понад 1000 шт. – не менше 5 шт. від кожних 1000 шт. ;

2. Для виробів в тубах, баночках, коробках, пакетах (з масою продукції 10 г і вище):

✓ від партії до 10 тис. шт. – не менше 6 шт.,

✓ від партії понад 10 тис. шт. – не менше 3 шт. від кожних. 5 тис. шт.

Маса або об'єм об'єднаної проби на кожну конкретну продукцію вказуються в стандарті цієї продукції:

✓ для засобів догляду за волоссям і шкіри голови – не менш ніж $500\text{см}^3(\text{г})$;

✓ для засобів фарбування та освітлювання волосся – не менш ніж $150\text{см}^3(\text{г})$;

✓ для засобів для укладки та фіксації волосся:

А) для рідких: не менш ніж 200 см^3 ;

Б) для гелеподібний: не менш ніж $150\text{ см}^3(\text{г})$;

В) для засобів в аерозольній упаковці: випадковим чином не менше 25 виробів в аерозольній упаковці.

Після відбору проб усі зразки пломбуються.

Показники безпеки косметичних засобів по догляду за волоссям

Залежно від методів дослідження показники безпеки діляться:

а) на хімічні показники;

б) мікробіологічні показники;

в) токсикологічні показники;

г) клінічні показники.

Серед хімічних показників найважливішими є: водневий показник рН та вміст важких металів.

Мікробіологічні показники, або мікробна чистота. Для того, щоб попередити забруднення засобів мікроорганізмами, в їх склад вводять в допустимих кількостях консерванти. Мікробіологічну чистоту визначають в косметичних засобах, що містять не більше 25% об'ємної частки етилового спирту. Мікробіологічні показники косметичних засобів по догляду за волоссям повинні відповідати вимогам СанПін 2.2.9.027-99.

При визначенні мікробіологічних показників безпеки вся косметика ділиться на три групи:

I - ампульна косметика;

II - дитяча косметика і косметика навколо очей;

III - інша косметика.

Мікробна забрудненість оцінюється кількістю колонієутворюючих одиниць (КУО) в 1 г або 1 см^3 продукції.

Ампульна косметика повинна бути стерильною. Для II групи допускається вміст мезофільних бактерій не більше 10^2 КУО.

Для решти косметики вміст мезофільних бактерій – не більше 10^3 КУО, дріжджів і цвілевих грибків – не більше 10^2 КУО.

Присутність в косметичних засобах патогенних стафілококів та інших бактерій неприпустимо.

За токсикологічними показниками відповідно до ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартів безпеки труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» всі засоби по догляду за волоссям повинні бути не менше четвертого класу небезпеки, тобто малотоксичних. Четвертий клас небезпеки – до 3500000 частинок в 1 м³ розміром 0,5 мкм, до 200 живих мікроорганізмів в 1 м³.

Косметичні засоби не повинні надавати загальнотоксичної, шкірно-подразнюючої та сенсibiliзуючої дії. Відповідно до СанПін 2.2.9.027-99 вони повинні відповідати нормам безпеки, встановленим гігієнічними вимогами.

Клінічні випробування проводять на добровольцях. Контролюють зміни в загальному самопочутті і появу алергійних реакцій.

7.5. Методи контролю показників якості засобів для догляду волоссям

Методи дослідження засобів косметичних для *очищення шкіри голови та волосся* згідно ДСТУ 4315:2004 «Засоби косметичні для очищення шкіри та волосся»:

1. Органолептичні дослідження:

- ✓ зовнішній вигляд;
- ✓ колір;
- ✓ запах.

2. Фізико-хімічні дослідження:

- ✓ водневий показник (рН);
- ✓ масова частка ПАР;
- ✓ масова частка хлоридів;
- ✓ піноутворююча здатність: пінне число, стійкість піни.

3. Токсико-гігієнічні дослідження безпечності засобів:

- ✓ індекс гострої токсичності у разі нанесення на шкіру;
- ✓ індекс шкірно-подразнювальної дії;
- ✓ індекс подразнювальної дії на слизову оболонку очей;
- ✓ індекс сенсibiliзуювальної дії;
- ✓ індекс гострої токсичності у разі потрапляння в шлунок;
- ✓ індекс хронічної токсичності у разі нанесення на шкіру.

4. Мікробіологічні дослідження безпечності засобів:

- ✓ кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів:
 - бактерії роду *Enterobactereaceae*;
 - *Staphylococcus aureus*;
 - *Pseudomonas aeruginosa*;
 - кількість дріжджів та пліснявих грибів.

4. Пакування, маркування, зберігання.

Порядок проведення досліджень органолептичних та фізико-хімічних показників якості *засобів догляду за волоссям та шкіри голови* (шампунь, ополіскувачі, кондиціонер, бальзам):

1. *Зовнішній вигляд*: визначають візуально в прозорій ємності при температурі $22 \pm 2^\circ\text{C}$ в прохідному чи відбитому світлі чи світлі електронної лампи. Однорідність, відсутність грудок і крупинок – визначають на дотик легким розтиранням проби.

2. *Колір*: визначають візуально в порівнянні з контрольним зразком в пробірках діаметром від 15 до 44 мм при температурі $22 \pm 2^\circ\text{C}$;

3. *Запах*: визначають органолептичним методом при температурі $22 \pm 2^\circ\text{C}$, з використанням водного розчину з масовою часткою засобів 10% при температурі розчину $40\text{--}45^\circ\text{C}$;

4. *Водневий показник (pH)*: вимірюють у водному розчині з масовою часткою продукту від 1 до 20%. Концентрацію розчину вказують в нормативно-технічній документації на відповідний виріб. Виготовлений розчин або рідкий продукт поміщають в стакан місткістю 50 см^3 , кінці електродів занурюють в досліджувану рідину. Електроди не повинні торкатися стінок і дна склянки. Значення pH знімають за шкалою приладу.

5. *Масова частка ПАР*: 5г випробуваного шампуню переміщують в хімічний стакан місткістю 250 см^3 і екстрагують порціями гарячого етилового спирту 60°C 1 раз 50 см^3 і двічі по 25 см^3 . Екстракт фільтрують з безводним сульфатом натрію в конічну колбу місткістю 200 см^3 , попередньо висушену при температурі 80°C , відганяють розчинник, осад в колбі висушують при температурі 80°C . Через кожні 2 години колбу виймають із сушильної шафи, охолоджують протягом 30 хв в ексикаторі і зважують, повторюючи цю операцію до тих пір, поки розбіжність між двома наступними зважуваннями не перевищуватиме $0,001\text{ г}$. Розраховують за формулою:

$$X_1 = \frac{m \times 100}{m_1} \quad (7.1)$$

де m – маса сухого залишку, г;

m_1 – маса наважки проби, г.

6. *Масова частка хлоридів*: пробу для аналізу розчиняють у воді. Додають кілька крапель розчину фенолфталеїну і нейтралізують розчином гідроксиду натрію до отримання слабо-рожевого забарвлення або розчином сірчаної кислоти, залежно від обставин. Кількісно переносять розчин в мірну колбу місткістю 1000 см^3 з притертою пробкою і доливають водою до мітки. Ретельно перемішують і переносять піпеткою 25 см^3 цього розчину в градуйовану склянку або мірний циліндр або в ємність для титрування додають 10 см^3 води, 15 см^3 хлороформу і 10 см^3 розчину змішаного індикатора. Титрують розчином бензотоніума хлориду. Розраховують за формулою:

$$X = \frac{V_3 \times c_1 \times M_r \times 1000 \times 100}{m_0 \times 25 \times 1000} = \frac{V_3 \times c_1 \times M_r \times 4}{m_0} \quad (7.2)$$

де V_3 – об'єм розчину бензотоніума хлориду, який використовувався на титрування 25 см^3 аліквотної частини розчину аніоноактивної речовини см^3 ;

c_1 – точна консистенція бензотоніума хлориду, моль/дм³;
 M_r – відносна молекулярна маса аніоноактивної речовини;
 m_0 – маса наважки, г.

7. Піноутворююча здатність:

- ✓ пінне число: визначають у 3% розчині піно-мийного засобу в жорсткій воді на спеціальному приладі за методом ВНДІЖ;
- ✓ стійкість піни: стійкість піни (V) – це відношення первинного об'єму піни (V_1) до об'єму піни (V_2), визначеного через 1 хвилину. Розраховують за формулою:

$$V = \frac{V_2}{V_1} \quad (7.3)$$

Методи дослідження косметичних засобів для *фарбування і освітлювання волосся*, згідно з ГОСТ 32837-2014 «Продукция косметическая для окрашивания и осветления волос. Общие технические условия»:

1. Органолептичні дослідження:

- ✓ зовнішній вигляд;
- ✓ колір;
- ✓ запах.

2. Фізико-хімічні дослідження:

- ✓ водневий показник (рН);
- ✓ масова частка води і летких речовин;
- ✓ колористична оцінка;
- ✓ масова частка аміаку.

3. Токсико-гігієнічні дослідження безпечності засобів.

4. Мікробіологічні дослідження безпечності засобів.

5. Пакування, маркування, зберігання.

Порядок проведення досліджень органолептичних та фізико-хімічних показників якості засобів *фарбування та освітлювання волосся*:

1. *Зовнішній вигляд, колір, запах*: визначають на предметному склі або аркуші білого паперу при температурі $22 \pm 2^\circ\text{C}$ в прохідному чи відбитому світлі чи світлі електронної лампи. Запах засобів для освітлювання волосся визначають органолептично за допомогою смужки паперу (10 x 160 мм).

2. *Колористична оцінка*: проводиться органолептично. Волосся зв'язують у пучки довжиною близько 7 см і масою близько 0,5 г. При необхідності використання води, згідно інструкції по призначенню продукції, для її підготовки до дослідження використовують дистильовану воду. Фарбування волосся у пучках проводиться строго згідно з інструкцією за призначенням продукції та переміщують чашку з волоссям в термостат з температурою 40°C . Тон пучка волосся, пофарбованого згідно з інструкцією за призначенням, порівнюють з тоном, встановленим в технічних документах виробника.

3. *Водневий показник (рН)*: вимірюють у водному розчині з масовою часткою продукту від 1 до 20%. Концентрацію розчину вказують в нормативно-

технічній документації на відповідний виріб. Виготовлений розчин або рідкий продукт поміщають в стакан місткістю 50 см³, кінці електродів занурюють в досліджувану рідину. Електроди не повинні торкатися стінок і дна склянки. Значення рН знімають за шкалою приладу.

4. *Масова частка води і летких речовин*: визначається гравіметричним методом після висушування наважки фарби у скляному бюксі з річковим піском до постійної маси. Масову частку води та летких речовин у відсотках (X) розраховують за формулою:

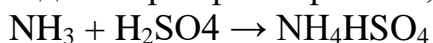
$$(7.4)$$

де m_1 – маса бюксу з річковим піском, г;

m_2 – маса бюксу з піском та фарбою до висушування, г;

m_3 – маса бюксу з піском та фарбою після висушування, г.

5. *Масова частка аміаку*: визначається методом зворотної ацидиметрії з контрольним дослідом, де використовують здатність аміаку переганятись з водяною парою. Точну наважку фарби розчиняють у воді, поміщають у колбу спеціального пристрою і відганяють аміак у приймальну колбу, яка містить надлишок титрованого розчину кислоти сірчаної. Надлишок кислоти сірчаної, який не прореагував з аміаком, відтитровують розчином натрію гідроксиду, індикатор – фенолфталеїн, $S=1$. Паралельно проводять контрольний дослід.



Масову частку аміаку (X) у відсотках розраховують за формулою:

$$X = \frac{(V_{\text{к.д.}} - V) \times K \times T \times 100}{m_{\text{н}}} \quad (7.5)$$

де $V_{\text{к.д.}}$ – об'єм 0,5М розчину NaOH, витрачений на титрування H_2SO_4 у контрольному досліді, мл;

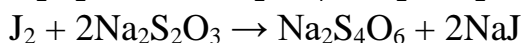
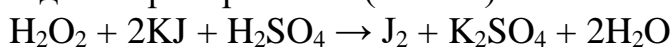
V – об'єм 0,5М розчину NaOH, витрачений на титрування H_2SO_4 у робочому досліді, мл;

K – поправка до титру 0,5М розчину NaOH;

T – титр 1 мл 0,5М розчину H_2SO_4 , г/мл;

$m_{\text{н}}$ – маса наважки, г.

6. *Масова частка водню пероксиду*: визначається титриметрично, методом прямої йодометрії за замісником. Метод ґрунтується на реакції взаємодії водню пероксиду з калію йодидом у кислому середовищі, внаслідок чого виділяється еквівалентна кількість йоду, який титрують розчином натрію тіосульфату, індикатор – крохмаль ($S = 1/2$).



Масову частку водню пероксиду (X) у відсотках розраховують за формулою:

$$X = \frac{(V_{\text{к.д.}} - V) \times K \times T \times 100}{m_{\text{н}}} \quad (7.6)$$

де V – об'єм 0,1М розчину $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, витрачений на титрування йоду, кількість якого еквівалентна кількості H_2O_2 у засобі для освітлення волосся, мл;
 K – поправка до титру 0,1М розчину $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$;
 T – титр 1 мл 0,1М розчину $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, г/мл;
 m_n – маса наважки, г.

7. *Колоїдна стабільність*: емульсії визначається методом центрифугування. Косметичний засіб повинен бути колоїдно-стабільним.

Методи дослідження косметичних засобів для *укладки та фіксації волосся*:

1. Для косметичних гелів, згідно з ДСТУ 4315:2004 «Засоби косметичні для очищення шкіри та волосся» – зовнішній вигляд, колір, запах; водневий показник (рН), термостабільність; маркування, пакування, зберігання.

2. Для рідких косметичних засобів, згідно з ГОСТ29188.0-91 «Изделия парфюмерно-косметические. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний.» – зовнішній вигляд, колір, запах; водневий показник (рН), об'ємна частка етилового спирту, масова частка суми важких металів; маркування, пакування, зберігання.

3. Для виробів в аерозольній упаковці, згідно з ДСТУ 4315:2004 «Засоби косметичні для очищення шкіри та волосся» – зовнішній вигляд, колір, запах; масова частка нелетких речовин, час висихання, водневий показник рН; маркування, пакування, зберігання.

Порядок проведення органолептичних і фізико-хімічних показників якості *засобів для укладки та фіксації волосся*:

1. *Зовнішній вигляд, колір*: визначають на предметному склі або аркуші білого паперу при температурі $22 \pm 2^\circ\text{C}$ в прохідному чи відбитому світлі чи світлі електронної лампи.

2. *Запах*: визначають органолептичним методом в пробі після визначення зовнішнього вигляду.

3. *Визначення масової частки нелетких речовин*:

✓ для лаку для волосся: чашку або стаканчик зважують з точністю до другого десяткового знаку. З аерозольної упаковки з виробом знімають розпилюючу головку. Аерозольну упаковку з виробом струшують 3-5 с. Клапан аерозольної упаковки з'єднують через перехідник з силіконовою трубкою і за допомогою цього пристрою випускають навішення з аерозольної упаковки в чашку або склянку. Масу наважки розраховують по різниці мас упаковки до і після випуску вмісту, зваженої з похибкою не більше $+ 0,03$ г. Пробу висушують до видалення летючих речовин в сушильній шафі при заданій температурі до постійної маси. Чашку з залишком охолоджують до температури $(20 + 5)^\circ\text{C}$ протягом 20-35 хв і зважують з похибкою не більше $+ 0,0002$ г. Маса навішування, час і температура сушки повинні бути вказані в нормативному і/або технічному документі на конкретний виріб.

✓ для піни для волосся: наважку виробу в аерозольній упаковці за допомогою розпилювальної головки з ін'єкційної голкою або головки для пінних

виробів випускають в стаканчик з піском масою 5-8 г і паличкою, зважених з похибкою не більше + 0,0002 г. Масу наважки розраховують по різниці мас упаковки до і після випуску вмісту, зваженої з похибкою не більше + 0,03 г. Пробу висушують до видалення летючих речовин в сушильній шафі при заданій температурі до постійної маси. Чашку з залишком охолоджують до температури $(20 + 5) ^\circ\text{C}$ протягом 20-35 хв і зважують з похибкою не більше + 0,0002 г. Маса навішування, час і температура сушки повинні бути вказані в нормативному і/або технічному документі на конкретний виріб.

Масову частку нелетких речовин (%) визначають за формулою:

$$X_3 = \frac{m_9}{m_{10}} 100 \quad (7.7)$$

де m_9 - маса навішення вмісту аерозольної упаковки, г;

m_{10} - маса залишку після нагрівання при певних умовах, г.

4. *Час висихання лаку*: визначення проводять при температурі $(20 + 2) ^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря $(65 + 5)\%$ в приміщенні без штучно створеного руху повітря. Лак рівномірно розпилюють з відстані $(30 + 5)$ см протягом 2-3 с на вертикально встановлену скляну пластинку, починаючи з лівого верхнього кута і закінчуючи кутом нижнім правим по діагоналі. Флакони з лаком переміщують з такою швидкістю, щоб за 5 с було зроблено не менше шести рухів зліва направо і назад. Після закінчення розпилення скляну пластинку кладуть горизонтально. Відразу після нанесення лаку на скляну пластинку включають секундомір. Через $(30 + 2)$ з над скляною пластинкою, покритою лаком, на відстані 15-20 мм від поверхні тримають шаблон так, щоб проріз в ньому знаходилася на відстані 20 мм від краю пластини, і в проріз напилюють пензликом тальк. Через $(30 + 2)$ з повторюють напилення тальку таким же чином, стежачи, щоб відстань між смугами було від 10 до 15 мм, поки лак не стане сухим. Після цього скляну пластинку ставлять вертикально і струшують неприлиплий тальк, б'ючи пластинку об тверду поверхню. Скляну пластинку повторно кладуть в горизонтальне положення і видаляють тальк, який не прилип чистим пензликом. Підраховують число смуг з міцно прилиплим тальком. Час висихання лаку розраховують за формулою:

$$X = 30 + N \times 30 \quad (7.8)$$

де N - кількість смуг з тальком, який прилип.

5. *Водневий показник рН*: вимірюють у водному розчині з масовою часткою продукту від 1 до 20%. Концентрацію розчину вказують в нормативно-технічній документації на відповідний виріб. Виготовлений розчин або рідкий продукт поміщають в стакан місткістю 50 см³, кінці електродів занурюють в досліджувану рідину. Електроди не повинні торкатися стінок і дна склянки. Значення рН знімають за шкалою приладу. З аерозольної упаковки з виробом

знімають розпилюючу голівку. Клапан аерозольної упаковки з'єднують через перехідник з силіконовою трубкою і рівномірно випускають вміст упаковки в стакан.

6. *Термостабільність*: три пробірки діаметром 14 мм висотою 120 (100) мм або циліндри місткістю 25 см³ наповнюють на 2/3 обсягу випробуваної емульсії, стежачи за тим, щоб в емульсії не залишалося бульбашок повітря, закривають пробками і поміщають в термостат з температурою 40-42 °С. При визначенні термостабільності емульсій типу вода/масло вміст пробірок або циліндрів після 1 год термічної обробки обережно перемішують скляною паличкою для видалення повітря. Емульсію витримують в термостаті 24 год і потім визначають стабільність. Емульсію вважають стабільною, якщо після термостатування в пробірках не спостерігають виділення водної фази, допускається виділення шару масляної фази не більше 0,5 см.

7. *Визначення об'ємної долі етилового спирту*: об'ємну частку етилового спирту в косметичних рідинах визначають по масовій частці етилового спирту методом газової хроматографії з подальшим перерахуванням за алкоголетричних таблиць. Для визначення каліброваного коефіцієнта готують дві штучні суміші і кожен з них хроматографують 10 разів. Для проведення випробування готують дві проби аналізованого зразка і кожен з них хроматографують три рази. Проби аналізованого зразка вводять в хроматографічну колонку мікрошприцем через випарник, проколюючи гумову мембрану. Голку шприца вводять на повну довжину і швидко впорскують таку кількість, щоб піки основних продуктів займали на хроматограмі не менше 2/3 ширини паперу. Площа піку на хроматограмі вимірюють автоматичним цифровим інтегратором.

Масову частку етилового спирту (С) у відсотках методом «внутрішнього стандарту» обчислюють за формулою:

(7.9)

де m – маса аналізованого зразка, г;

$m_{\text{ет}}$ – маса внутрішнього стандарту з урахуванням чистоти, г;

S – площа піку етилового спирту;

$S_{\text{ет}}$ – площа піку внутрішнього стандарту;

K – відносний калібрувальний коефіцієнт.

8. *Визначення масової частки суми важких металів*: визначають з N-діетилдітіокарбанатом натрію електрофотометричним методом. Оптичну щільність розчину вимірюють на фотоелектроколориметрі. Розчином порівняння служить розчин контрольного досвіду, проведений через усі стадії випробування. За оптичної щільності розчину за градувальним графіком знаходять масу міді в міліграмах, за якою розраховують масову частку суми важких металів у косметичній рідині. Розраховують за формулою X(%):

$$X = \frac{m_1 \times 100}{m \times 1000} \quad (7.10)$$

де m – маса міді, яку знайшли на градувальному графіку, мг;
 $m \times 1000$ – маса наважки косметичної рідини, мг.

7.6. Вимоги до зберігання та транспортування засобів догляду за волоссям

Важливою умовою, що забезпечує збереження стабільності властивостей і характеристик товару або їх мінімальна зміна, є дотримання відповідних умов зберігання і транспортування.

Перед транспортуванням важливою умовою є правильність упакування та маркування транспортної тари.

Транспортування засобів по догляду за волоссям

1. Споживчу тару закупорюють усіма видами закупорювальних засобів, які забезпечують збереження продукції при транспортуванні, зберіганні і використанні, що не взаємодіють з рідинами; ампули - запаюють.

2. Конструкція ящиків з виробами повинна забезпечувати збереження упаковки при транспортуванні і зберіганні. Ящики можуть бути обклеєні однією або декількома стрічками. Допускається застосовувати стрічки: клейову, з паперу, поліетиленову з липким шаром або імпорту синтетичну аналогічного призначення (скотч).

3. Не можна пакувати засоби у споживчу тару, призначену для товарів побутової хімії та алкогольних напоїв.

4. На ящику з ПК виробами вказують:

- ✓ найменування виробу, назва виробу та номер артикулу (при наявності);
- ✓ найменування виробника та його місцезнаходження (юридична адреса, включаючи країну);
- ✓ товарний знак (за наявності);
- ✓ кількість одиниць виробу, упакованих в ящик;
- ✓ обсяг, см³ (мл), або маса нетто, г, в одиниці споживчої тари;
- ✓ дату виготовлення (місяць, рік) і термін придатності (місяців, років) або «придатний (використовувати) до (місяць, рік)»;
- ✓ умови зберігання (для продукції, що вимагає спеціальних умов зберігання);
- ✓ позначення нормативного або технічного документа на виріб (для зарубіжних виробів допускається позначення нормативного або технічного документа не завдавати).
- ✓ на ящику повинно бути нанесено слово «Верх» зі стрілкою.

5. Вироби транспортують усіма видами транспорту в критих транспортних засобах, універсальних контейнерах відповідно до правил перевезень вантажів, що діють на даному виді транспорту.

Вимоги до зберігання засобів по догляду за волоссям

1. Вироби зберігають при температурі не нижче плюс 5°C і не вище плюс 25°C в критих складських приміщеннях в упаковці виробника.

2. Відносна вологість повітря в складському приміщенні при зберіганні або при транспортуванні повинна бути не більше 75%.

3. Температурний режим зберігання для виробів, що потребують спеціальних умов зберігання, встановлює виробник в нормативному або технічному документі на конкретне найменування виробу.

4. Не допускається зберігати засоби догляду за волоссям під безпосереднім впливом сонячного світла і поблизу опалювальних приладів.

5. Для зарубіжних косметичних виробів для волосся допускається позначення нормативного або технічного документа не завдавати.

6. Засоби по догляду за волоссям входять до переліку товарів, які після закінчення терміну придатності вважаються непридатними для використання за призначенням.

Контрольні запитання

1. Яким головним є документ, що регламентує встановлення гігієнічних вимог та норми безпеки для здоров'я людини продукції парфумерно-косметичної промисловості?

2. Якою функцією володіє олія авокадо?

3. Що таке поверхнево-активні речовини і якими специфічними функціями вони володіють?

4. На які групи поділяються засоби догляду за волоссям?

5. Назвіть асортимент засобів для фіксації волосся.

6. Які функції виконують засоби для фарбування волосся?

7. Назвіть споживні властивості засобів догляду за волоссям.

8. Перерахуйте вимоги до зберігання засобів для догляду за волоссям.

9. Назвіть методи дослідження засобів косметичних для очищення шкіри голови та волосся.

10. Розповісти порядок проведення дослідження находження водневого показника (рН) для усіх косметичних засобів для догляду за шкірою голови та волоссям.

РОЗДІЛ 8. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ДЕКОРАТИВНОЇ КОСМЕТИКИ

8.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва декоративної косметики

Декоративна косметика – група косметичних препаратів, призначена для маскуванню або сприяння маскуванню косметичних недоліків шкіри, волосся, нігтів і поліпшення їхнього виду. До декоративної косметики відносять два види гриму (у залежності від призначення): побутовий і театральний (професійний).

Декоративний косметичний засіб – виріб декоративної косметики на жировій основі, порошкоподібний або компактний, призначений для макіяжу. З огляду на сучасні тенденції створення багатофункціональних косметичних засобів, складно визначити чітку межу між гігієнічною (профілактичною), лікувальною і декоративною косметикою.

Декоративна косметика відома ще з часів Давнього Єгипту. Її використання вважалося справжнім мистецтвом. Розкопки Стародавнього Єгипту супроводжувалися знахідками щипчиків для видалення волосся, наборів для нанесення татуювань. Відомо, що в середні століття широко застосовувалися рум'яна, виготовлені з сульфідів свинцю і пудри з оксид свинцю (свинцевих білил). Ці речовини вельми отруйні для організму людини, тому провокували випадання волосся, важкі отруєння. У XIX ст. оксид свинцю був замінений на оксид цинку, а помади почали виготовляти з пофарбованого воску природного походження, так званого кошеніль.

Основне призначення декоративної косметики – зробити зовнішній вигляд людини більш привабливим, підкреслити кращі його риси та замаскувати невеликі недоліки.

Мистецтво прикрашати обличчя ґрунтується на використанні контрастуючих кольорів, тому використання декоративної косметики потребує не тільки гарного смаку, а й уміння та досвіду. Асортимент декоративної косметики постійно змінюється, бо залежить від впливу моди, яка, як відомо, примхлива та надто мінлива. Усім жінкам відомо, як впливає мода на колір губної помади, лаку для нігтів, кольору тіней для повік і т.ін.

Таким чином, кольори та відтінки в декоративній косметиці відіграють найважливішу роль.

За кількістю та ціною продукції, що випускається, декоративна косметика займає одне із провідних місць у загальному обсязі виробництва косметичних засобів. Асортимент декоративної косметики, представлений на сучасному ринку України, досить широкий, але в основному за рахунок продукції закордонних фірм, де йде його постійне розширення та оновлення завдяки найсучаснішим розробкам у цій галузі.

Декоративна косметика різноманітна за функціональним призначенням:

- Засоби для шкіри обличчя: пудра, рум'яна.
- Засоби для губ: помада, контурний олівець, блиск для губ.
- Грим для очей: туш, тіні, олівець для очей і брів.

- Грим для виправлення дефектів шкіри: тональний крем, коректор.
- Засоби з догляду за нігтями: лаки, емалі, рідина для зняття лаку.

Засоби для шкіри обличчя

До цієї групи декоративної косметики належать пудра та рум'яна.

Пудра – це порошкоподібна ароматизована тонко подрібнена однорідна суміш органічних і мінеральних речовин, призначена для запобігання шкіри обличчя від шкідливого атмосферного впливу, а також для надання обличчю гарного вигляду, маскування недоліків, які є на ньому (блиск, блідість, почервоніння та ін.).

Вона належить до числа виробів декоративної косметики і користується великим попитом у споживачів. Її виробляють у порошкоподібній, рідкій і спресованій компактній формі.

Основні компоненти пудри: крохмаль, оксид цинку, каолін, тальк, оксид титану, стеарат цинку, барвники, парфумерні віддушки.

Оскільки серед декоративної косметики компактні пудри займають значне місце, розглянемо технологію отримання саме такої пудри.

Просіювання сировини. Тальк, стеарат цинку, оксид цинку і крохмаль зважують на терезах в збірник і просіюють на віброситі ГФ-29, використовуючи капронову сітку № 61 з розмірами отворів 0,09 0,0015 мм.

Змішування. Просіяну сировину завантажують у змішувач ГФ-30 в такій послідовності: тальк, оксид цинку, крохмаль і стеарат цинку. Суміш перемішують протягом 15–20 хв після додавання кожного компонента. Однорідність змішування перевіряють візуально.

Приготування жирової добавки. У реактор Р-4 відміряють з мірників необхідну кількість очищеної води та гліцерину. Потім зважують ніпагін (суміш метилта етилпарабенів – консервантів) і при постійному перемішуванні вручну їх засипають у реактор Р-4. Суміш у реакторі нагрівають до температури 70–75 °С, пропускаючи пару в сорочку реактора. На терезах зважують віск емульсійний, парфумерну олію і завантажують їх у реактор Р-3. Суміш у реакторі нагрівають до температури 75–80 °С, пропускаючи пару в сорочку реактора. При постійному перемішуванні у збірник додають зважений на терезах ще один консервант – ніпазол (пропілпарабен). Вміст реактора Р-3 стиснутим повітрям передавлюють у реактор Р-4. За температури 70–75 С масу емульгують протягом 30 хв і потім охолоджують до температури 25–30 С, пропускаючи холодну воду в сорочку реактора.

Приготування рідкої зв'язувальної добавки. Необхідну кількість очищеної води, відміряної мірником, заливають у реактор Р-11. При постійному перемішуванні в реактор завантажують зважену кількість натрійкарбоксиметилцелюлози. Розчин у реакторі залишають для набухання протягом однієї години. Після набухання вміст реактора нагрівають до температури 65–70 °С, пропускаючи пару в сорочку реактора. Розчин перемішують до утворення однорідної маси. Охолоджують реактор пропусканням холодної води в сорочку апарата. Відбирають пробу для визначення пластичної в'язкості.

Після отримання позитивних результатів рідку зв'язувальну добавку за допомогою стиснутого повітря перекачують через фільтр.

Приготування сухого розчину барвника. В реактор Р-14 відміряють необхідну кількість очищеної води і спирту етилового ректифікованого за допомогою мірників, фарбу зважують на терезах і вручну завантажують у реактор Р-14. Перемішують до повного розчинення.

Каолін зважують, просіюють на віброситі і завантажують у змішувач. До просіяного каоліну додають розчин фарби косметичної і перемішують протягом 15–20 хв. Після перемішування суміш подрібнюють протягом двох годин на стрижневому млині РМ-20. Подрібнений сухий розчин барвника збирають в збірник.

У змішувач для порошкоподібних компонентів завантажують сухий розчин барвника, перемішують протягом 15–20 хв, після чого додають жирову зв'язувальну добавку і перемішують ще 15–20 хв, вводять рідку зв'язувальну добавку і перемішують до отримання однорідної маси. Через 10 хв в змішувач невеликими порціями протягом 25–30 хв вводять віддушку. Після закінчення введення добавок масу перемішують ще 20 хв.

Подрібнення маси. Із змішувача маса надходить на стрижневий млин РМ-30. На млині встановлюють зазор шибера 173 мм. Подача маси в млин повинна бути рівномірною, постійною, вона регулюється величиною зазору шибера.

Операцію подрібнення за необхідності проводять двічі, для цього подрібнену масу знову збирають у збірник, звідки вручну подаються у приймальний бункер млина для повторного подрібнення.

Просіювання маси проводять на віброситі відразу після подрібнення, але не раніше, ніж за день до компактування. У випадку тривалого зберігання масу перед компактуванням просіюються повторно на віброситі. Для просіювання використовують сітку з проволочки діаметром 0,16 мм, величина отворів 0,15 мм. Просіяну масу збирають у збірник і подають на стадію компактування пудри.

Компактування пудри проводять на пресах фірми «Кешвалл». Масу пудри завантажують у бункер компактувальної машини. Маса самотечією наповнює піддони таким чином, щоб рівень пудри на 0,6–1,0 мм був нижче від краю піддона.

Закомпактована пудра в піддонах надходить на УМО-5. Готові блоки з пудрою в піддонах на конвеєрі вкладають вручну в пластмасові пудрениці. В пудреницю вкладають прокладку з целофану для зберігання потрібної вологості і пуховку.

Пудрениці закривають і укладають у зшивні пакувальні коробки. Розфасована і промаркована продукція підлягає ретельному огляду.

Контролер ВТК продивляється упаковані коробки, перевіряє якість упаковки і маркування, відбирає середню пробу, після чого направляє її для повного аналізу в лабораторію ВТК на відповідність продукції вимогам нормативно-технічної документації.

Після отримання задовільних результатів аналізу готову продукцію разом з аналітичним паспортом (сертифікатом якості) і накладною передаються на склад збуту.

Рум'яна призначені для підфарбовування щік, надання обличчю бажаного відтінку та більшої виразності. За консистенцією рум'яна поділяються на сухі та жирні. Сухі рум'яна – порошкоподібна суміш пудри з пігментами та органічними фарбами. Жирні рум'яна – віддушена не підфарбована суміш жирових речовин. Рум'яна виготовляють на основі тальку, кукурудзяного крохмалю з додаванням жирів, восків, сонцезахисних фільтрів, вітамінів. Нині промисловість випускає рум'яна в кульках, це комбінація кульок різного кольору (теракотового, рожевого, кремового та ін.). Змішуючи кульки, можна отримати різні відтінені ефекти бажаного кольору.

Засоби для губ

До цієї групи декоративної косметики належать губні помади, блиск для губ та контурний олівець для губ.

Промисловість випускає губні помади як без кольору, так і тональні. Основні вимоги до них: нешкідливість, гарний зовнішній вигляд, легке нанесення на губи і тримання протягом певного часу.

За складом і дією губні помади наближені до жирових кремів. Вони складаються з жирової основи, наповнювача, барвника і розчинника для нього та стружки. До складу губної помади входять високоякісні жири, масла, воски, нафтопродукти (церезин, парафін), а також корисні добавки (вітаміни А, Е, F, лецитин, екстракт алое, олія хохоба та ін.).

Останніми роками на ряді підприємств галузі впроваджено нові автоматизовані і висококомеханізовані установки з виробництва губних помад і їхнього розливу, що дозволило поліпшити їх якість. Весь технологічний процес складається з чотирьох технологічних операцій: приготування жирової основи і пігментної пасти, приготування маси помади, формування та фасування губної помади.

Приготування жирової основи та пігментної пасти. На вагах відважують відповідну кількість компонентів жировоскової сировини і завантажують її в проміжну ємність, установлену під настінною мішалкою.

Розплавлену масу фільтрують із проміжної ємності насосом через фільтр у проміжну ємність.

Зважені на вагах барвники і наповнювачі завантажують у ємність з мішалкою, куди додають рідкі компоненти (сорбітанолеат, парфумерну олію і т.д.) з ємностінасосом. Отриману суміш піддають вальцюванню на тривалковій машині.

Приготування маси помади. Ємність із профільтованою жировою основою і приготовленою пігментною пастою встановлюють під гомогенізатор.

Далі готову масу губної помади насосом через фільтр передають у ємність.

Формування і фасування губної помади. Напівавтоматичне формування і фасування губної помади виробляються на лініях фірми «Антон Олерт» (Німеччина). Відфільтровану масу завантажують у литьєвий казан, потім

дозують у литьєві форми. Сформовані олівці автоматично виштовхуються в пенал. Потім пенали з губною помадою подаються на ручне упакування.

Блиск для губ, як і губні помади, має багатокомпонентний склад: природні воски, олії, жири, плівкоутворюючі та блискоутворюючі речовини, барвники та корисні добавки. Випускають 11 тонів. Блиск освіжає губи і остерігає їх від атмосферних опадів. Його випускають у баночках або у формі олівця (в пеналах).

Контурний олівець для губ призначений для коригування їхнього обрису, випускається різних тонів. Склад їх подібний до губної помади, але більш сухий та твердий через високий вміст воскоподібних речовин. У «стійкий» олівець вводять силікони. Вони швидко випаровуються, даючи можливість кольоровим пігментам фіксуватися на шкірі, надаючи стійкість та якість кольору олівця. Як основу для грифеля використовують каолін, а воски надають грифелю стійкості. Олівець для губ повинен бути достатньо м'яким, щоб не нашкодити шкірі навколо рота, але й не дуже жирним, щоб контур не розтікався. За тоном він повинен збігатися з губною помадою.

Грим для очей

До цієї групи декоративної косметики належать туш для вій, тіні для повік, олівець для брів та повік.

Туш для вій. Призначена для підфарбовування, подовження та потовщення вій. За хімічним складом туш поділяється на просту (звичайну) та водостійку, за якістю – на «Екстру» і просту.

Звичайна складається з декстрину, мила, сажі; водостійка виготовляється на основі мила, парафіну, воску, рицинової олії, фарби.

За консистенцією туш поділяється на тверду (у вигляді брусків), рідку, що має вигляд емульгосуспензії. До складу останньої вводять рицинову олію, воски (бджолиний, карнаубський, канделільський, віск зі шкірки апельсина), ланолін, пігменти, плівкота емульгуючі речовини, силікони (для більш рівномірного мазка), гідролізований кератин та пантенол – кондиціонери, протеїни шовку, сонцезахисні фільтри, вітаміни. Рідка туш випускається в балончиках зі спіралеподібними щіточками. Вона зручніша і більш гігієнічна, ніж брускова.

Тіні для повік – жирні, сухі (компактні, розсипні), олівці. Жирні тіні містять жирові, воскові речовини, пігменти. Сухі тіні для повік – це пудра з фарбувальними речовинами, але більш стійкою покривною здатністю. Промисловість випускає 13 різних відтінків. Як активний компонент використовують оброблений морський мул, лецитин, алое, вітамін F, зволожувальні олії, перламутрові речовини, фільтри. Промисловість розпочала випускати перламутрові і матові відтінки для моделювання комбінацій в одній коробочці, а також «тіні-близнюки» – два відтінки одного кольору. Тіні-партнери – це перламутрові та матові відтінки для моделювання різних комбінацій. До них у комплекті прикладений аплікатор для кращого нанесення.

Олівець для брів, повік. Його призначення – підкреслити колір очей (7 тонів). Це ароматизована суміш жирових продуктів, воску, церезину, парафіну та фарби. Вони бувають м'якими і твердими. Кайял – дуже м'який олівець для наведення контура очей. Більш тверді олівці мають широку гаму кольорів.

Грим для виправлення дефектів шкіри

До цієї групи декоративної косметики входять тональний крем, коректор.

Тональні креми містять жирові компоненти, пігменти та корисні домішки.

До складу сучасних тональних кремів можуть входити вітаміни Е та А, зволожувальний комплекс, сонцезахисні фільтри, лецитин, летючі силікони, гіалуронова кислота, олія ши, порошок природного шовку та інші корисні домішки.

Тональний крем – основа сучасного макіяжу. Він допомагає скоригувати всі дрібні недоліки та дефекти шкіри, поліпшує естетичний вигляд шкіри обличчя. Йому можна надати бажаного відтінку завдяки тому, що крем утворює на обличчі м'яку, прозору плівку протягом дня.

Сучасні тональні креми можуть не тільки зволожувати шкіру, а й захищати її від шкідливого сонячного випромінювання.

Промисловість випускає три види тональних кремів: рідкі, кремоподібні та крем-пудри Саке (Кейк). Рідкі випускають у скляних флаконах і наносять на шкіру спонжем (губкою). Кремоподібні – у пластикових тубах і наносять на шкіру спонжем, або подушечками пальців. Крем-пудра Саке (Кейк) продається у футлярі; до комплекту обов'язково входить спонж. Якщо засіб використовується як пудра, то його наносять на обличчя сухим спонжем. Якщо ж крем-пудру використовують як тональний засіб то спонж змочують у воді, а потім наносять крем на обличчя.

Коректор приховує недоліки та дефекти шкіри. Коректори можуть бути різних кольорів: рожевого, бежевого, білого кольору світлої та темної засмаги та ін. Випускають рідкі, кремоподібні та тверді коректори (маскувальні олівці). Чим помітніший дефект шкіри, тим щільнішою повинна бути консистенція коректора і вищою його криюча здатність.

Засоби з догляду за нігтями

До засобів з догляду за нігтями належать лаки та емалі для нігтів, рідини для зняття лаку, основи під лак, лосьйони та креми для зміцнення нігтів.

Лаки – безкольорові або забарвлені розчини нітроцелюлози з пластифікатором в органічних розчинниках. Використовуються для надання красивого кольору та блиску нігтям на руках та ногах.

Крім нітроцелюлози, до складу лаків можуть входити природні смоли (бензойна, шелак, дамара), а також синтетичні (полівінілацетат, полістирол та поліакрилати). Вони надають плівці блиск, адгезію до поверхні нігтів, а також діють як диспергатори для пігментів та барвників. Як пластифікатори використовують рицинову олію, складні ефіри кислот та ін. Їх вводять для підвищення стійкості покриття.

Вітчизняна промисловість випускає лаки близько 30 різних тонів, а зарубіжні фірми – понад 150 тонів. Кожний тон має свій номер.

Розрізняють прозорі лаки та лаки-пасти.

Лаки-пасти відрізняються від звичайних лаків непрозорістю і вищим вмістом каніфолі та наповнювача – диоксиду титану.

Емалі для нігтів більш в'язкі, ніж лаки, оскільки містять у своєму складі пігменти замість барвників, тому вони утворюють непрозору плівку. Емалі випускають 15 кольорів та відтінків.

Лак для нігтів менше шкідливий, ніж рідина для його зняття, оскільки вона руйнує не тільки лак, а й поверхню нігтів. Тому в рідину вводять жири, щоб зменшити руйнування нігтів. Це ті самі розчинники, що й у лаків для нігтів, але без барвників і містять рицинову олію, щоб зменшити знежирення нігтів. Вітамінізована рідина для зняття лаку містить вітамін F та норковий жир. Вона використовується також для охорони нігтів від розслоювання.

8.2 Класифікація товарів декоративної косметики

Косметичні засоби декоративного призначення класифікують за такими ознаками:

1. По області застосування:

1) По догляду за нігтями:

- лаки;
- емалі.

2) По догляду за обличчям:

- повік (тіні для вік, контурні олівці, підводки, лайнери);
- вій (туш для вій);
- брів (олівці, туш для брів);
- щік (рум'яна);
- червоної облямівки губ (губні помади, блиск для губ, контурні олівці);
- обличчя в цілому (пудра, тональні креми).

2. По природі дисперсної системи:

1) гомогенні системи (істинні розчини)

- лаки для нігтів.

2) гетерогенні системи:

- порошки – пудра, рум'яна, тіні для вік і ін.;
- суспензії – рідка пудра, емалі для нігтів і ін.;

3) комбіновані системи

- кремові рум'яна;
- тональні креми;
- рідка туш для вій і ін.

3. По дії:

- стійкі;
- відтінюючі;
- освітлюючі;
- фарбуючі;
- тональні.

4. За формою випуску:

Безформні:

- порошкоподібні (тіні для вік, рум'яна, пудра);
- рідкі (тіні для вік, лаки й емалі для нігтів, засоби для зняття лаку);
- кремоподібні (крем-пудри, тональні засоби, рум'яна);
- пастоподібні (туш для вій і брів);
- гелеподібні.

Формовані:

- компактні (тіні для вік, рум'яна, пудра);
- брусківі (туш для вій і брів);
- у формі олівця (тіні для вік, губні помади);
- у формі стрижня (губні помади, підводки для очей)

В даний час існує ще класифікація, що розділяє засоби декоративної косметики на категорії:

Еліта – це категорія косметики класу «люкс», яка включає в себе декоративні засоби відомих товарних марок або певних брендів. При розробці декоративної косметики класу «люкс» використовуються сучасні технології, дорогі інгредієнти, більше того, кошти володіють високою ефективністю. Категорія «Еліта» випускається в обмеженій кількості, і має якісну упаковку.

Middle-up – це категорія косметичних засобів вищого класу, яку часто називають косметикою інститутів краси. Вона розроблена за особливими програмами, підрозділяється на лінії в залежності від типу шкіри. Така косметика в складі містить інгредієнти високої якості, найчастіше використовується в салонах краси, рідше продається в роздрібних спеціалізованих магазинах.

Middle-маркет – це категорія косметичних засобів середнього класу, вдале поєднання якості і ціни. Така косметика орієнтована на великі обсяги продажів, має невисоку ціну. Популярними марками даної категорії вважаються «Yves Rocher», «AVON», «L'Oreal», «VICHY» та інші.

Мас-маркет – це категорія декоративної косметики, яка володіє низькою якістю і відповідною ціною. Випускається у великих кількостях, при її розробці не використовують дорогих інгредієнтів та нових технологій.

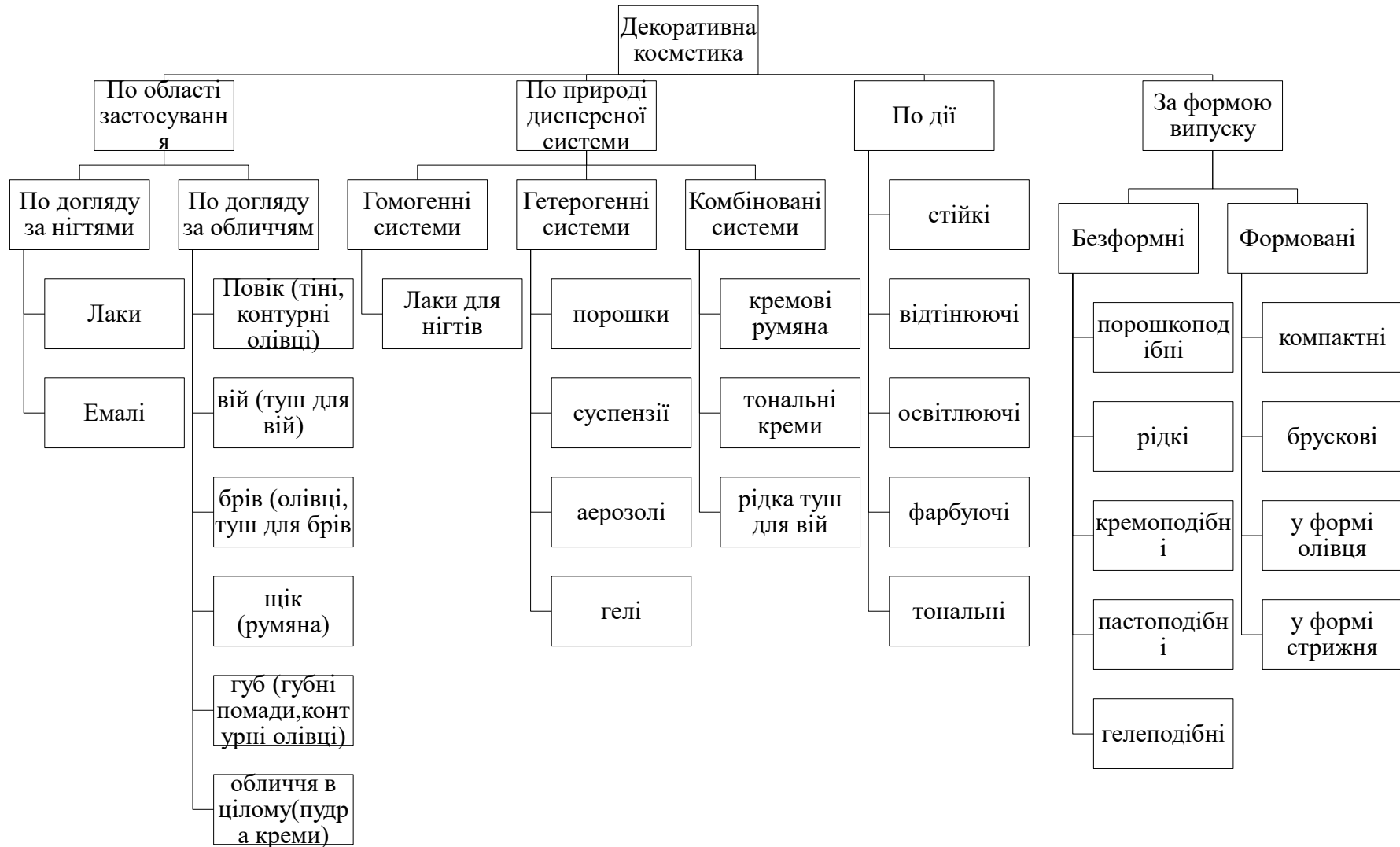


Рис. 8.1. Класифікація товарів декоративної косметики

8.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості декоративної косметики

Основними споживчими властивостями декоративної косметики є: надійність, безпека та естетичні властивості.

Надійність косметичних засобів пов'язана, перш за все, з їх збереженістю і визначається терміном придатності, який може бути від кількох місяців до 3 років. Більш тривалий термін придатності косметики має викликати уважне ставлення до її складу, і перш за все до виду і кількості консерванту.

Властивості безпеки косметичних товарів є не менш важливими. На безпеку косметики впливають такі фактори:

- склад;
- якість вихідних компонентів;
- технологічний процес отримання;
- розфасовка і упаковка;
- умови зберігання та продажу;
- умови споживання.

Естетичні властивості декоративної косметики визначаються кольором, блиском, відповідністю моді, а також оригінальністю і єдністю (гармонійністю) засобу з конкретною ситуацією.

До органолептичних показників якості косметичних виробів відносяться: зовнішній вигляд, однорідність, колір, запах виробу, мазок (для губних помад).

До фізико-хімічних показників якості відносяться:

- показники складу косметичних засобів (масова частка води, летких речовин, загального лугу, гліцерину, масова частка хлору, ПАР, етилового спирту та інших речовин залежно від виду косметики);
- показник рН – показник якості багатьох видів гігієнічної та декоративної косметики (пудри, рум'ян на емульсійній основі та ін.);
- температура краплепадіння – для декоративної косметики на жировій основі (губні помади);
- колоїдна стабільність і термостабільність – для засобів на емульсійній основі;
- умовна в'язкість, швидкість висихання, адгезія (лаки для нігтів).

Всі дефекти зовнішнього вигляду косметичних товарів ділять на недоліки самого засобу, тари, упаковки і маркування. Перелік дефектів косметичних товарів визначається їх видом та консистенцією. Дефекти упаковки – частіше за все наслідок недоливу або невідповідності маси даним маркування. Слід зазначити, що не всі видимі і виявлені при контролі якості дефекти нормуються стандартами.

Таблиця 8.1

Фізико-хімічні показники декоративних виробів на жировій основі

Найменування показника	Характеристика і норми
Мазок	Рівний однотонний
Температура краплепадіння °С: Для губних помад	55 – 80
Для інших виробів в олівці	45 – 75
Для виробів в баночці	40 – 60
Для губних помад: Кислотне число, мг КОН / г, не більше	15
Карбонильне число, мг КОН / г, не більше	8

Таблиця 8.2

Фізико-хімічні показники декоративних порошкоподібних виробів

Найменування показника	Норма	
	Порошкоподібні вироби	Компактні вироби
Масова частка води і летючих речовин, %, не більше	2,0 - 2,5	7
Масова частка стеариновокислого цинку або магнію, %, не більше	20,0	11,0
Залишок на ситі з дротяною сіткою № 0071, %. Не більше	0,5	0,5 - 1,0

8.4. Порядок проведення та особливості експертизи якості та кількості товарів декоративної косметики

При вивченні безпеки косметичних засобів слід враховувати, що існує реальна можливість потрапляння деяких з них в дихальні шляхи (пудра), на слизову оболонку очей (туш для вій), слизову оболонку губ (губні помади).

У зв'язку з високою біологічною активністю косметичних засобів, можливістю проникнення їх в організм людини через шкірний бар'єр і слизову оболонку, а також наступним впливом на окремі органи і системи косметичні засоби необхідно піддавати клінічним випробуванням з метою встановлення їх нешкідливості для людини.

Оцінка безпеки заснована на впливі засобу на шкіру і на загальний стан людини. Питання про безпеку косметичного засобу для широкого застосування вирішується тільки після позитивних результатів усіх досліджень.

Проведення експертизи завершується складанням експертного висновку, оформленого в письмовому вигляді. Висновок експерта складається зі вступної, дослідницької частин і висновків. Питання, поставлені перед експертом, повинні бути відтворені у висновку буквально.

У висновку вказуються результати, оцінки, до яких дійшов експерт, і рекомендації з кожного з поставлених питань йому. Висновки експертизи мають бути зрозумілі й неповинні містити формулювання, що допускають тлумачення неоднозначне.

Експертний висновок, виконаний експертною організацією, підписується власноручно експертом-техніком, що безпосередньо виконував експертизу, затверджується керівником цієї організації й засвідчує її печаткою. Експертний висновок (із вказівкою кількості зшитих сторінок) передається замовникові під розписку або направляється поштою з повідомленням про вручення.

8.5 Методи контролю показників якості декоративної косметики

Характеристика показників якості декоративної косметики.

Номенклатура показників якості виробів декоративної косметики визначається не тільки їх призначенням, а й складом. Вимоги до якості губних помад, блиску, бальзамів для губ, тіней для повік, рум'ян і олівців для губ, вік, брів, виготовлених на жировій основі.

Найважливішими компонентами таких засобів є віск (бджолиний, карнаубський), який надає пластичність, стійкість, здатність не розтікатися, і масла (касторове, масло какао та ін), що діють як пом'якшувальні компоненти і розчинники барвників. В якості корисних добавок до складу вводять вітаміни Е, А, кераміди, екстракти, сонцезахисні речовини.

Основними фізико-хімічними показниками таких товарів є температура краплепадіння, а для губних помад – кислотне і карбонільне числа.

Температура краплепадіння декоративних товарів повинна бути оптимальною. При низькій температурі краплепадіння косметика «стікає» з обличчя, губ, повік, а при високій погано наноситься на шкіру.

Підготовка приладу. У внутрішню частину термостата наливають термостатирующую рідину, рівень якої повинен бути на відстані 10-15 см від дна зовнішнього кожуха термостата. Термостат зміцнюють у вертикальному положенні над електроплиткою.

Підготовка випробуваного продукту. З поверхні зразка продукту знімають верхній шар товщиною 2-5 мм, Потім у кількох місцях (не менше ніж у трьох) беруть приблизно в рівних кількостях проби від 0,5 до 1 р. Проби поміщають у фарфорову чашку або скляний стакан, розплавляють, нагріваючи до температури, що перевищує температуру краплепадіння продукту на 10-15 °С, обережно перемішують, не допускаючи утворення повітряних бульбашок. Чашечку приладу встановлюють вузьким отвором на гладку скляну поверхню і заповнюють розплавленим продуктом, уникаючи по можливості попадання бульбашок повітря. Чашечку витримують 20 хв при температурі (20±2) °С до застигання продукту. Потім чашку з продуктом вставляють в гільзу термометра, ртутний кулька термометра при цьому занурюється в продукт, надлишок якого видавлюється через нижній отвір. Видавлений продукт зрізають і чашечку витирають. Термометр з чашкою, заповнених продуктом, встановлюють за допомогою пробки у внутрішній пробірці термостата у вертикальному положенні так, щоб нижній край чашки знаходився на відстані 2,5 см від дна пробірки.

Проведення випробування. Прилад нагрівають на електроплитці. Коли температура буде на 15-20 °С нижче очікуваної, нагрівання регулюють так, щоб температура не підвищувалася більше ніж на 1 °С в хвилину. Помічають температуру, при якій падає перша крапля продукту.

Обробка результатів. За температуру краплепадіння продукту приймають температуру, при якій з отвору чашечки впаде перша крапля розпавленої речовини. Проводять не менше двох визначень. За остаточний результат випробування приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати 2 °С; інтервал сумарної похибки вимірювання ±1 °С при довірчій імовірності P=0,95.

Якість застосовуваних жирових інгредієнтів тваринного і рослинного походження характеризують карбонільне і кислотне числа. Зіпсовані жирові компоненти надають помаді гіркуватий смак, грудкуватість, прогірклий запах.

Визначення кислотного числа. Перед початком роботи рН-метр перевіряють згідно інструкції, яка додається до приладу. 0,8-1,0 г аналізованої продукції декоративної косметики зважують у склянці для титрування. Результат зважування записують до четвертого десяткового знака. Потім до вмісту склянки циліндром додають 40 см³ суміші толуол-спирт (1:1) і нагрівають на водяній бані до повного розчинення. Після охолодження реакційної суміші на склянку опускають електроди і титрують при постійному перемішуванні спиртовим розчином гідроксиду калію до рН 10,2-10,5.

Кислотне число обчислюють за формулою:

(8.1)

Обчислення проводять до другого десяткового знаку після коми із подальшим округленням до першого. За результат вимірювання приймають середньоарифметичне значення результатів двох паралельних визначень.

Визначення карбонільного числа. Метод заснований на оксіміруванні карбонільних сполук гідроксиламіном хлориду і подальшому визначенні надлишку гідроксиламіну основи титруванням розчином кислоти.

Проведення випробування. Перед початком роботи рН-метр перевіряють згідно інструкції, яка додається до приладу. 0,5-0,6 г аналізованої продукції зважують у колбі. Результат зважування записують до четвертого десяткового знака. До вмісту колби додають циліндром 15 см³ суміші толуол-спирт (1:1), 15 см³ розчину гідроксиламіну гідрохлориду та з бюретки 10 см³ розчину гідроокису калію для виділення гідроксиламіну основи. Колбу з'єднують з повітряним холодильником і нагрівають на киплячій водяній бані протягом 1 год. Після охолодження колби реакційну суміш кількісно переносять у склянку для титрування, промивають колбу 20 см³ етилового спирту в два-три прийоми. У склянку опускають електроди і титрують надлишок гідроксиламіну основи розчином сірчаної кислоти при постійному перемішуванні до рН 3,5-4,0. Паралельно проводять контрольний досвід.

Карбонільне число обчислюють за формулою:

(8.2)

Обчислення проводять до другого десяткового знаку після коми із подальшим округленням до першого. За результат вимірювання приймають середньоарифметичне значення результатів двох паралельних визначень.

До показників, що визначаються шляхом практичних випробувань, відносяться: стійкість до стирання, барвна здатність, а також зручність користування.

Вимоги до показників якості виробів декоративних порошкоподібних і компактних (пудри, тіні, рум'яна) визначені за ДСТУ 4774:2007 «Вироби косметичні для макіяжу на жировосковій основі» (табл. 3). Основною вимогою до якості порошкоподібних засобів є ступінь подрібнення пігменту, що контролюється залишком на ситі після просіювання.

Вироби компактні повинні витримувати випробування за ступенем компактності – не повинні розтріскуватися при падінні. Для цього блюдце з виробом ронять 3 рази з висоти 20 см на тверду поверхню, покриту лінолеумом.

Шляхом практичних випробувань, які мають вирішальне значення для оцінки якості тіней для повік, перевіряють їх стійкість до стирання в сухому і мокрому вигляді, криючу здатність і зручність користування. Як показано дослідженнями Німецького інституту інформації для споживачів «Штіфтунг

Варентест», тіні добре тримаються на повіках близько 4 годин. Після цього макіяж незалежно від запевнень виробника починає розсипатися. Зберегти стійкість макіяжу очей більш тривалий час допомагає крем-основа.

Зручність користування тіннями визначається формою і розміром аплікатора, легкістю нанесення тіней на повіки, а також легкістю їх видалення з повік.

Основними фізико-хімічними показниками якості туші для вій є барвна здатність, стійкість до води, водневий показник 1%-ого водного розчину туші.

Барвну здатність твердої туші, визначають у такий спосіб: вологою волосяною щіточкою проводять 7-10 разів по пластинці туші і наносять невелику кількість на знежирену і висушену скляну пластинку.

Визначення стійкості до води. Туш для вій наносять щіточкою на внутрішню поверхню кисті руки. Через 2-3 хвилини після висихання туші, руку підставляють під слабкий струмінь води. Туш не повинна змиватися протягом однієї хвилини.

Визначення водневого показника. До 20 г досліджуваного зразку додають 80 мл дистильованої води (рН - 6,2-7,0) і суміш при ретельному перемішуванні нагрівають до 80°C, поки не настане повне руйнування емульсії. У охолодженій до 25°C декантированому водному витягу вимірюють рН.

Приготовлений розчин або рідкий продукт поміщають у склянку місткістю 50 см³, кінці електродів занурюють в досліджувану рідину. Електроди не повинні торкатися стінок і дна склянки. Значення рН знімають по шкалі приладу.

За остаточний результат випробування приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати 0,1 одиниці рН; інтервал сумарної похибки вимірювання $\pm 0,1$ одиниці рН при довірчій ймовірності $P=0,95$.

Практичні випробування туші для вій проводять за тими ж показниками, як і тіней: барвна здатність, стійкість до стирання в сухому і мокрому станах. Оскільки туш і тіні застосовують в безпосередній близькості від очей, вони повинні бути бездоганні з мікробіологічної точки зору, вони не повинні містити мікроорганізми, здатні викликати кон'юнктивіт. Тому необхідно, щоб консерванти, що додаються в ці засоби, могли високо ефективно запобігати ріст мікроорганізмів і одночасно бути безпечними – не викликати запалення слизової оболонки очей.

Основні властивості лаку для нігтів визначаються характеристиками плівко утворювача, найчастіше це нітроцелюлоза в суміші з синтетичними смолами для кращої адгезії з нігтем. Пластифікатор (наприклад, касторове масло) надає лакової плівці гнучкість і еластичність. Як барвників використовують неорганічні пігменти (окис заліза, ультрамарин) і ряд органічних барвників. Вони повинні бути стійкі до дії світла і не токсичні. Розчинник – летюча частина лаку, зазвичай суміш кількох органічних розчинників. Найчастіше застосовують бутил і амілацетат. Барвник зазвичай розчиняється в лаку, криючи здатність якого обумовлюють нерозчинні, як правило, білі пігментні частинки, які з часом осідають на дно флакона з лаком.

Перламутровий блиск виходить в результаті додавання в лак натурального перламутру або синтетичного пігменту з перламутровим відтінком.

Фізико-хімічними показниками якості лаків для нігтів є в'язкість, адгезія і час висихання. В'язкість визначає його здатність рівномірно й досить густо наносити на ніготь, а не стікати в нігтьове ложе, тобто повинна бути оптимальною.

Покривну здатність лаку для нігтів визначають у такий спосіб: за допомогою пензлика лак наносять на знежирену і висушену нігтьову пластинку чи предметне скло. Візуально визначають рівномірність і однорідність покриття.

Адгезія обумовлює тривалість збереження манікюру, його стійкість по відношенню до води і миючих засобів.

Визначається таким способом: на нігтьову пластину за допомогою пензлика наносять шар лаку. Через 2-3 хв. нігтьову пластину обробляють слабким струменем води. Лак не повинен змиватися протягом 1 хв. Вважається, що хороший лак повинен зберігатися на нігтях, принаймні, протягом тижня, якщо правильно виконаний манікюр. За час висихання лак рівномірно розподіляється по поверхні, не утворює смуг, що можливо при швидкому висиханні. Відомо, що чим швидше сохне лак, тим менше часу він зберігається на нігтях.

Випробування лаків для нігтів, що проводяться професіоналами, включають оцінку таких показників, як стійкість кольору, стійкість до засобів побутової хімії, міцність покриття, зміна блиску і розтріскуваність через кілька днів. Зручність користування визначається оптимальною консистенцією, формою і розмірами пензлики, легкістю зняття лаку.

8.6. Вимоги до зберігання та транспортування

Зберігання і транспортування – це важливі етапи, які забезпечують збереження стабільності вихідних властивостей і характеристик товару або їх мінімальна зміна при дотриманні відповідних умов зберігання.

Загальні умови зберігання більшості косметичних товарів припускають температуру від 0 до 25 °С, розміщення в упаковці виробника в прихованих складських приміщеннях, добре провітрюваних. При зберіганні вони не повинні піддаватися безпосередньому впливу сонячного світла і знаходитися поблизу опалювальних приладів.

Для деяких товарів потрібні особливі умови зберігання або створення певної вологості повітря.

При зберіганні ящики з косметичними товарами укладають у штабелі висотою не більше 2 м, пачки і коробки – заввишки не більше 1,5 м на підтоварниках і не більше 2 м на піддонах. Між рядами повинні залишатися проходи для циркуляції повітря. Коливання відносної вологості не є підставою для бракування. Санітарно-гігієнічні вимоги до зберігання косметичних товарів аналогічні вимогам до інших товарів. Вони включають

санітарно-гігієнічну обробку складських приміщень, мета якої – чистота і відсутність мікробіологічної та біологічної забрудненості.

Перевозять косметичні товари всіма видами транспорту в критих транспортних засобах і універсальних контейнерах відповідно до правил перевезення.

Контрольні запитання:

1. Декоративна косметика. Класифікація, призначення.
2. Дайте класифікацію губних помад та їх складу.
3. Опишіть основні технологічні процеси виробництва губної помади.
4. Дайте класифікація, склад та призначення пудри.
5. Наведіть основні компоненти рецептури компактної пудри.
6. Технологія приготування компактної пудри.
7. Охарактеризуйте склад та призначення рум'ян і гриму для очей.
8. Основне призначення та складові гриму для виправлення дефектів шкіри.
9. Засоби по догляду за нігтями: лаки, емалі. Вміст, призначення. Рідина для зняття лаку.
10. Вимоги до показників якості косметичних товарів та експертиза за показниками безпеки.

РОЗДІЛ 9. ЕКСПЕРТИЗА КОСМЕТИЧНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ МАСКУВАННЯ, ПОСЛАБЛЕННЯ АБО УСУНЕННЯ НЕПРИЄМНИХ ЗАПАХІВ

9.1 Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва косметичних виробів для маскування, послаблення або усунення неприємних запахів

Косметичні вироби, що призначені для маскування, ослаблення або усунення неприємних запахів називаються дезодоранти (від фр. *Dés* – префікс, що означає видалення, і лат. *Odor* – запах).

Дезодоруючий косметичний засіб (відповідно до ДСТУ 2472-94 «Продукція парфумерно-косметична. Терміни та визначення») - засіб, що усуває неприємні запахи тіла людини. Дезодорант – косметичний засіб, що дезодорує, перешкоджає розкладанню поту. Дезодоранти запобігають виникненню неприємного запаху за допомогою уповільнення розкладання й окислювання поту. До недоліків дезодорантів відносять їх подразнюючу дію на шкіру, можливий алергічний вплив, плями на одязі, наявність різких парфумерних ароматів.

Дезодоруючі засоби за механізмом дії поділяються на препарати, що містять речовини, які зменшують виділення поту (антиперспіранти), і дезодоруючі, до складу яких входять різні антибактеріальні речовини. Використання того чи іншого типу діючих речовин залежить від кліматичних умов використання косметичного засобу і визначається місцем застосування препарату.

Механізм дії дезодорантів полягає в запобіганні розмноження бактерій у вологому середовищі і в поглинанні природних запахів тіла та інших нав'язливих запахів. Найбільш часто дезодоранти застосовуються в зоні пахв, для усунення запаху, викликаного переважно продуктами бактеріального розкладання поту.

До складу дезодорантів часто входять дезінфікуючі і бактерицидні добавки, що знищують мікроорганізми і перешкоджають появі неприємного запаху. До числа найбільш розповсюджених сполук, які володіють бактерицидними властивостями і широко застосовуються у дезодоруючих косметичних засобах, відноситься гексахлорофен. Гексахлорофен і інші галоїдовані феноли характеризуються специфічною дією на грампозитивні чи грамнегативні бактерії. За останні роки велику увагу привернули до себе похідні ундециленової кислоти.

Поряд з бактерицидними добавками в гігієнічні засоби рекомендується вводити також речовини, що відрізняються фунгіцидною активністю, тобто здатні вбивати або затримувати ріст патогенних грибів, які викликають різні захворювання шкіри. Сучасні дезодоранти містять триклозан, бензотонін хлорид, хлоргексидин, солі четвертинного амонію, фарнезолу. Триклозан - відомий антибактеріальний реагент широкого спектру дії - за хімічною будовою

є заміщеним дифеніловим ефіром. Висока ефективність триклозана при малих концентраціях 0,1-0,5 %, широта спектру дії (на більшість бактерій і грибків) при відсутності негативного впливу на здоров'я людей і екологію, вигідно відрізняє його від більшості антимікробних речовин.

В дезодорантах останнього покоління крім бактериостатиків використовують ензимоподавляючі речовини, що пригнічують активність бактеріальних ферментів.

Також дезодоранти містять ефірні олії: лаванди, м'яти, евкалипта, гвоздики, герані, петрушки, лимона, апельсина. Постійний інгредієнт дезодоруючих засобів - етиловий спирт.

Діючою речовиною дезодорантів – антиперспірантів найчастіше є комплекси алюмінію і цирконію. Антиперспірантною дією також володіють солі цинку, свинцю, хрому, заліза, вісмуту, а також таніни й етиловий спирт, і деякі інші сполуки. Володіючи в'язкою дією, ці речовини, взаємодіючи з компонентами поту, утворюють нерозчинні сполуки, які покривають стінку каналу залози, викликають звуження пор, що у свою чергу призводить до зменшення потовиділення.

Найчастіше в складі антиперспірантів використовують сполуки алюмінію від 1 до 20 % (переважно 10 %) – хлорид, хлоргідрат, хлорокис, окис, гідроокис, хлоргідроокис, сульфат, фенолсульфонат, лактат, ацетат, тартрат, глюконат. Солі алюмінію коагулюють протеїн шкіри і викликають, таким чином, зниження секреторної діяльності потових залоз, вони здатні зменшувати місцеве виділення поту приблизно на 40 %. Найбільш активними є хлорид алюмінію і хлор гідрат алюмінію, і тому вони використовуються в більшості рецептур антиперспірантів. Застосування також знаходять розчинні у воді солі цирконію (сульфат, хлорид), важкорозчинні солі аліфатичних оксикислот (Na-лактати, Na-гліколяти) і нерозчинні солі (глюконат). Рицинолеат цинку використовується як активний інгредієнт у всіх типах сучасних дезодоруючих засобів – у спреях, кулькових дезодорантах, твердих олівцях, кремах, пудрах.

Зменшують виділення поту також формалін і танін, які ефективні тільки в лужному середовищі і в деяких випадках можуть викликати подразнення шкіри. Формалін частіше використовується в засобах для догляду за ногами.

Засоби проти поту сприяють попередженню ряду хворобливих явищ на шкірі – запалень і подразнень у пахвовій області, грибкових і екземних уражень долонь і стоп. Слід зазначити, що далеко не всі перераховані продукти нешкідливі для організму. Деякі з них мають підвищену токсичність чи подразнюючу дію, наприклад, сполуки свинцю, хрому. Солі цирконію здатні викликати запальні реакції шкіри.

З огляду на можливість виникнення побічної дії при застосуванні даних речовин необхідно обґрунтовано підходити до вибору їхньої концентрації, вводити до складу антиперспірантів бактерицидні сполуки, а також оптимально підбирати комплекс допоміжних речовин. При використанні антиперспірантів необхідно враховувати, що зменшення потовиділення спостерігається тільки в області нанесення препарату. Надмірне застосування антиперспірантів може

порушити водний баланс організму, тому ці засоби можна використовувати не тривалий час.

До дезодоруючих речовин представлені наступні вимоги:

- висока протимікробна активність, особливо по відношенню до грампозитивних бактерій, які, в першу чергу, обумовлюють розкладання поту і відповідно, виникнення неприємного запаху;
- відсутність подразнюючої та алергічної дії;
- сумісність з усіма традиційними видами сировини, що використовуються в косметичних засобах;
- відсутність неприємного запаху, кольору і ймовірності знебарвлення;
- висока стабільність.

Діючі речовини в дезодорантах містяться в невеликих кількостях, тому необхідно створити якусь основу, в якій вони будуть рівномірно розподілені.

Кожна речовина виконує свою функцію (табл. 9.1).

Дезодоруючі засоби рідкої форми випуску. У ролі розчинника, у дезодоруючих засобах рідкої форми випуску, застосовуються водно-спиртові розчини етилового чи ізопропілового спирту, тому що при цьому підвищується розчинність парфумерних композицій, змочуваність шкіри, і рідина швидше випаровується. Крім того, спирт етиловий при відповідно високій концентрації, діє як дезинфікуючий засіб. Для поліпшення висихання в лосьйони додають невеликі кількості гліцерину чи пропіленгліколю. Введення плівкоутворюючих речовин збільшує термін перебування активних речовин на оброблених ділянках шкіри.

Дезодоруючі засоби у кульковому упакованні являють собою розчини, які містять дезодоруючі речовини, розфасовані в спеціальні скляні флакони з щільно вмонтованою кулькою. Препарат повинен мати однакову в'язкість у широкому діапазоні температур. Для одержання необхідної в'язкості додають похідні целюлози в концентрації до 1 %. У рецептуру дезодоруючих засобів, як правило, вводять речовини, що перешкоджають виділенню поту, а також речовини, що володіють бактерицидною дією – гексахлорофен, неоміцин, хлор тетрациклін та інші.

Технологія дезодоруючого засобу у кульковому упакованні (рис. 9.1) полягає в диспергуванні гідроксиетилцелюлози у воді протягом 2 годин; введення розчину алюмінію хлоргідрату; гомогенізація суміші; приготування суміші пропіленгліколю зі спиртом і введення в раніше приготовлену суміш; гомогенізація; фасування, пакування, маркування готового продукту.

Функції діючих речовин основи

Речовина основи	Функції
Жири та жироподібні речовини	У разі твердих або кремових дезодорантів ці речовини становлять основу. У разі рідких дезодорантів (спреїв або роликів) вони грають роль емоментів (надають пом'якшувальну дію на шкіру).
Розчинники	Речовини, в яких розчиняються інші компоненти і які сприяють проникненню активних інгредієнтів в шкіру.
Емульгатори	При поєднанні двох середовищ, що не змішуються (вода і олія), утворюється нестабільна система. При першій нагоді вона намагається розділитися на складові компоненти. Для того, щоб це не сталося, в косметику вводять емульгатори. Емульгатори стабілізують емульсію і запобігають її розшаруванню.
Стабілізатори	Стабілізатор - це компонент (добавка), який запобігає зміні фізичних або хімічних властивостей речовин при зберіганні або застосуванні.
Регулятори в'язкості	Регулятори в'язкості - речовини, що додають матеріалу необхідний рівень густини. Регулятори в'язкості послаблюють або підсилюють молекулярні зв'язки.
Регулятори рН	Забезпечують підтримку рівня кислотності речовини в необхідному діапазоні.
Антиоксиданти (антиокислювачі)	Антиоксиданти - це речовини, які можуть уповільнити або запобігти окисленню органічних сполук. Молекули антиоксиданту взаємодіють з активними радикалами з утворенням малоактивних радикалів. Антиоксиданти, таким чином, додають для збільшення терміну зберігання.
Консерванти	Консерванти - речовини, які пригнічують ріст мікроорганізмів.



Рис. 9.1. Технологічна схема виробництва дезодоруючого засобу у кульковому упакованні

Дезодоруючі засоби у формі олівця (стіки). Дана форма випуску дезодоруючих засобів дуже поширена завдяки зручності в застосуванні. Як діючі речовини використовуються речовини, що володіють як антимікробною, так і антиперспірантною дією. Необхідна консистенція звичайно досягається за допомогою додавання стеарату натрію (5-8 %). Для забезпечення повільнішого випаровування, кращої стабільності форми, використовують гліцерин, пропіленгліколь, ізопропіленгліколь, сорбітів спирт чи поліетиленгліколь. Для безспиртових композицій олівців застосовується цетиловий, ланоліновий і стеариновий спирти, воски, парафіни чи триізопропанолалілонові мила. В рецептури олівців вводяться порівняно високі дози парфумерних композицій - до 2 %.

Технологія виробництва олівця дезодоранту включає розплавлювання натрію стеарату, введення інгредієнтів при нагріванні до 65–70 °С і перемішування. Після цього проводять формування виробу – розливають у форми.

Дезодоруючі креми. Як основу, для дезодоруючих і в'язучих кремів, використовують емульсії типу олії/вода. Масляна фаза складає порядком 10-25%. При введенні до складу кремів кислотно-реагуючих солей алюмінію (рН 8,6-8,9), неприпустиме використання лужних основ для стеаратних кремів.

Необхідно застосовувати стабільні в кислому середовищі самоемульгуючі моногліцериди, жирні спирти чи етоксильовані жирні спирти.

Присипки, дезодоруючі пудри. Дезодоруючі пудри являють собою однорідну, тонкоподрібнену, що легко розсипається, порошкоподібну суміш мінеральних, органічних речовин і дезодоруючі добавки, з діаметром частинок 1-100 мкм.

Як основу для пудри використовують: колоїдний каолін, цинку окис, тальк, кукурудзяний крохмаль, карбонат кальцію і магнію, стеарат цинку чи магнію. Парфумерна композиція додається в кількості 0,2-0,5 %.

Дана форма випуску найбільш прийнятна, як дезодорант для ніг, що обумовлює введення біологічно активних речовин, які володіють фунгіцидною дією.

Гелеві дезодоруючі засоби. Гелеподібні дезодоруючі засоби, містять гелеутворювачі, розчинники, пластифікатори, солюбілізатори, біологічно активні добавки. Як пластифікатори і згущувачі використовуються: стеарат натрію (4–12%), ізопропілмірістат чи ізопропілстеарат (1,5%), гліцерин (2,5%). В якості гелеутворювача, застосовуються гідрогелі натурального (хітозан 1,5-3,0%) і синтетичного походження (похідні акрилової кислоти – карбопол 0,1-0,8%). Як розчинник використовується вода (4–45%) і етиловий спирт (56–87%).

Широкого поширення набули також безводні гелеві дезодоранти, що містять неводні розчинники (пропіленгліколь і його похідні, гліцерин, сорбітол, поліетиленгліколі різних марок), а також мінеральну олію (15%), натрію стеарат (3,5%).

Технологія гелеподібних дезодоруючих засобів, аналогічна технології гелів косметичних.

Дезодоруючі засоби в аерозольній формі випуску.

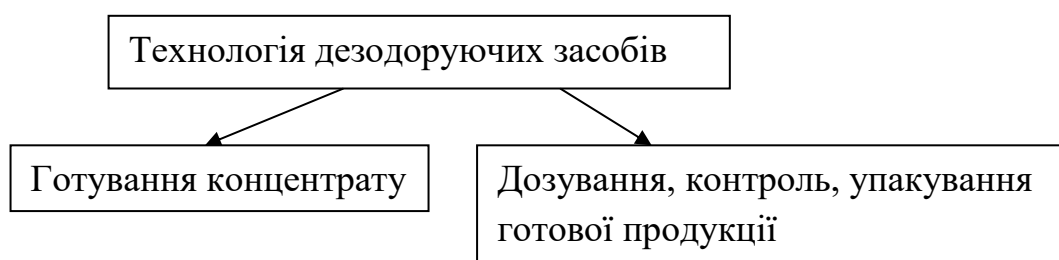


Рис. 9.2 Етапи виробництва дезодоруючих засобів аерозольної форми випуску

Аерозольна форма випуску дезодоруючих засобів є найбільш популярна, зручна в застосуванні і найекономніша, тому що в аерозольному упакуванні на 60-80% пропеллента приходить невеликий відсоток активної сполуки, і значно менша кількість допоміжних речовин, ніж в олівцевому і кульковому дезодорантах. Крім того, при нанесенні на шкіру препарату утворюється плівка, яка сприяє продовженню дезодоруючої дії, порівняно з дезодорантами інших форм випуску.

До недоліків аерозольних дезодоруючих засобів, варто віднести токсичність деяких пропеллентів і забруднення ними навколишнього середовища. Однак відзначені недоліки можуть бути усунуті за допомогою застосування нових видів сировини. Що ж стосується екологічної проблеми, то використання пропеллентів у медицині і косметології за світовою статистикою складає менше трьох відсотків.

У якості пропеллентів раніше використовували фреони і хладони, у даний час усе частіше вони замінюються вуглеводнями і їхніми похідними. Протягом багатьох років використовується так званий «пропеллент А» – комерційна назва суміші: 45% трихлорфторметану, 45% дихлордифторметану, 10% ізобутану. Застосування знаходять також дихлордифторметан, трихлорфторметан (відповідно фреон 12 і 11), дихлортетрафторетан (фреон 114), октафторциклобутан (пропеллент ІЗ 318). Усе частіше використовуються в якості пропеллентів пропан, н-бутан чи і-бутан, а також суміш цих речовин. Їхній процентний вміст у даний час зріс: пропан з 17% до 80%, бутан з 30% до 95%. У сучасних рецептурах використовуються наступні комбінації: пропан – н-бутан 39:61, 60:60 (Німеччина), пропан – і-бутан до 75% (США). Також використовуються фреони, фтор вуглеводневі сполуки і розширюється застосування азоту.

При складанні рецептур аерозольних дезодоруючих засобів, особлива увага приділяється підбору розчинників. Найоптимальнішим доступним розчинником, що володіє вибірковою розчинною здатністю, є етиловий, у деяких випадках ізопропіловий, спирт.

В даний час випускаються дуже ефективні засоби проти поту у вигляді суспензії. Розподіл порошку в аерозольному упакуванні дозволяє одержати добре гомогенізовану суміш і запобігає окислюванню парфумерних композицій. Однак у рецептурі аерозолу розмір часток порошку необхідно підібрати таким чином, щоб дисперсія змогла пройти через отвір клапана. Найоптимальніше використання в «сухих» спреях «тальку-325». Як розчинники використовуються гліколі, складні ефіри жирних кислот, похідні ланоліну, олеїновий спирт.

9.2 Класифікація косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів

Парфумерно-косметична продукція (ПКП) (відповідно до ДСТУ 2472-2006 Продукція парфумерно-косметична. Терміни та визначення) - препарат або засіб, призначений для нанесення на різні частини людського тіла, надання приємного запаху і їх збереження в здоровому стані. Засоби для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів відносяться до парфумерно-косметичної продукції.

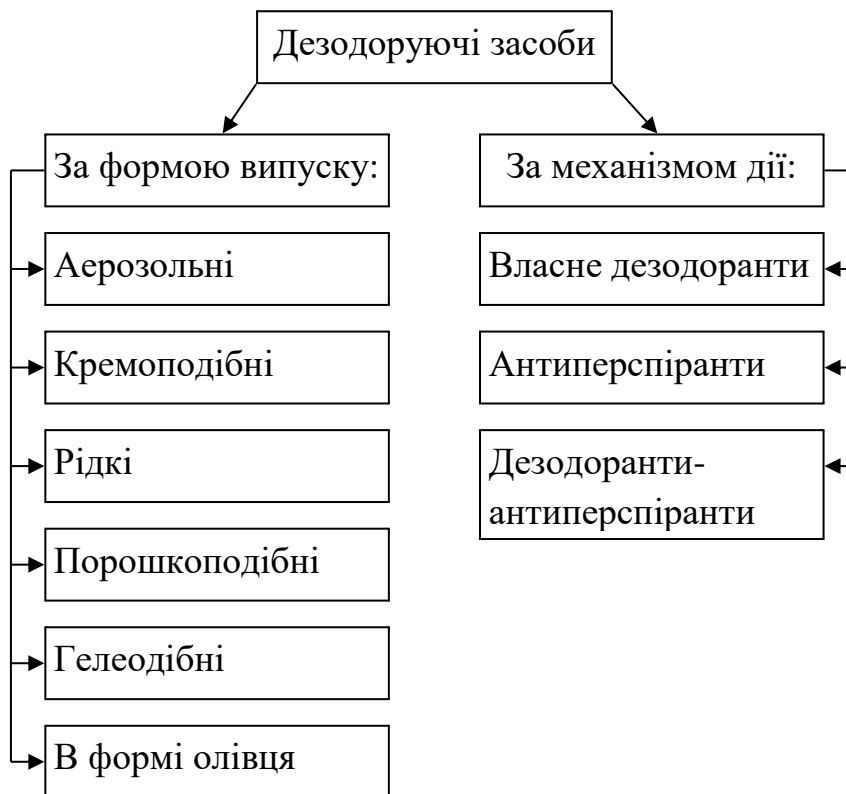


Рис. 9.3 Класифікація дезодоруючих засобів

Дезодоранти бувають як для чоловіків, так і для жінок: кулькові, аерозольні, тверді, з різноманітними запахами.

Дезодоранти – водно-спиртові розчини запашних речовин, а також антимікробних добавок, що застосовуються в якості гігієнічних, антимікробних і ароматичних засобів для тіла або його окремих ділянок при підвищеному потовиділенні.

Антиперспіранти – засоби, що перешкоджають або зменшують потовиділення, але практично не знищують бактерій. Містять органічні хлормісткі з'єднання, з'єднання алюміній-хлор, алюміній-цирконій або солі цинку, впливають на функцію потових залоз, звужують потовивідні протоки і закривають пори. В силу цього, антиперспіранти не рекомендуються для щоденного застосування. Не можна наносити антиперспіранти на спину, груди шию та обличчя. Небажано використання антиперспірантів перед походом в лазню і сауну, перед фізичними навантаженнями, коли організм за допомогою підвищеного потовиділення звільняється від шлаків.

Дезодоранти-антиперспіранти - композиції, що містять бактеріостатики, антиперспірантних компонентів і, іноді, парфумерну добавку. В результаті використання здійснюється потрійний вплив: блокування вивідних проток потових залоз; знищення мікроорганізмів або призупинення їх життєдіяльності; купірування запаху за рахунок парфумерної композиції. За рахунок потрійного впливу вдається знизити дозування компонентів, тим самим послабити побічний негативний вплив на організм.

Парфумовані дезодоранти поєднують в собі властивості дезодоранту і в більшій мірі - туалетної води. Містять спирт у високій концентрації. Не містять антибактеріальних або блокуючих добавок, тому короткострокові за дією. Як правило парфумовані дезодоранти мають концентрований стійкий запах. Склад освіжувачів для тіла ніяк не впливає на процес потовиділення, просто його освіжаючий або навпаки, розслаблюючий легкий аромат створює відчуття комфорту і покращує самопочуття. Використовується безпосередньо після душу або ванни, діє нетривалий час, для зручності користування застосовують найчастіше в аерозольній упаковці.

9.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів

Споживні властивості засобів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів в цілому можна розділити на наступні основні групи, що наведені на рис. 9.4.

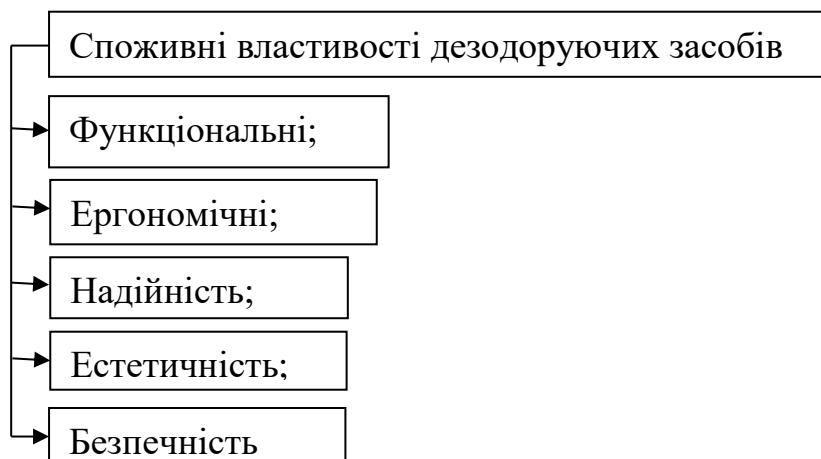


Рис. 9.4 Споживні властивості дезодоруючих засобів

Функціональні властивості, що визначають ефективність дії засобу, найбільш важливі для споживача. Залежно від призначення, функції, виконувани дезодорантами – це усунення поту.

Косметичні властивості, проявляються через зовнішній видимий ефект. Як зволожуючі речовини найбільш часто застосовують гіалуронову кислоту і органічні гідроксикислоти (яблучну, лимонну, молочну). Як поживні компоненти пропонуються вітаміни (А, F, Е), дріжджові комплекси, ліпосоми.

Ергономічні властивості, задовольняють фізіологічні і психологічні потреби відповідно до певних характеристик споживачів. Вони характеризують здатність товару створювати відчуття зручності та комфортності. Ергономічні властивості дезодоруючих засобів визначаються консистенцією; упаковкою; пристосуваннями, що полегшують користування.

Надійність дезодоруючих засобів пов'язана насамперед з їх зберіганням і визначається терміном придатності, який може бути від кількох місяців до 3 років. Більш тривалий термін придатності повинен викликати уважне ставлення до складу, і перш за все, до виду і кількості консерванту. Термін придатності вітчизняної косметики визначено нормативними документами (ДСТУ 5009:2008). Однак при використанні нових, більш якісних консервантів термін придатності збільшується, що повинно регламентуватися нормативною документацією на конкретний вид дезодоруючого засобу.

Не можна використовувати косметичні засоби з вичерпаним терміном придатності.

Естетичні властивості дезодоруючих засобів покликані задовольняти естетичні потреби людини. Показниками цих властивостей є зовнішній вигляд, колір, запах, дизайн упаковки, інформативність упаковки, стильова спрямованість. Стиль товарів відображає взаємозв'язок вмісту і зовнішнього оформлення товарів. Фірмовий стиль, який визначає імідж фірми і фірмових товарів особливо проявляється в художньому оформленні упаковки.

Безпечність дезодоруючих засобів залежить від складу, якості вихідних компонентів, технологічного процесу виробництва, умов зберігання та продажу, умов споживання. На кожному етапі життєвого циклу в дезодорантах можуть протікати ті чи інші процеси, які викликають зміни, небезпечні для здоров'я людини. Тому для перевірки безпечності косметичних товарів проводять комплекс лабораторних випробувань.

Одним із факторів, який формує властивості безпечності дезодоруючих засобів, є сировина з якої вона виробляється. Всі косметичні вироби являють собою складну, багатокомпонентну систему, до складу якої входять жири, поверхнево-активні речовини, емульгатори, наповнювачі, барвники, спеціальні добавки (антимікробні, фотозахисні, антиоксиданти та ін), біологічно активні речовини (вітаміни, екстракти трав, колаген), віддушки. Визначення рецептури і вибір сировини проводяться з урахуванням вимог інструкції до косметичної продукції, ДСТУ і вітчизняних СанПіН. У цих документах наводяться переліки дозволених до застосування в косметичному виробництві барвників, консервантів, фотозахисних речовин, а також переліки речовин, не дозволених до застосування в косметиці, або тих, що підлягають обмеженому застосуванню, при дотриманні низки умов.

З метою забезпечення випуску високоякісної продукції, нешкідливої для споживача, необхідна ретельна оцінка токсикологічних властивостей. Токсикологія вивчає вплив хімічних речовин на організм тварин, встановлює безпечні рівні впливу, дозволяє регламентувати вміст інгредієнтів у рецептурах готових виробів. У програму токсикологічних досліджень входить дослідження як інгредієнтів косметичних засобів, так і готової продукції з урахуванням її призначення та умов застосування. У косметичних засобах не повинні міститися токсичні елементи – свинець, ртуть і миш'як (або їх вміст обмежується) та інші.

У зв'язку з високою біологічною активністю косметичних засобів, можливістю проникнення їх в організм людини через шкіру і слизову оболонку,

а також їх подальшому впливі на організм, косметичні засоби необхідно піддавати клінічним випробуванням, з метою встановлення їх нешкідливості для людини. Клінічні випробування проводять на добровольцях – пробантах, тільки при позитивних результатах хімічних, мікробіологічних і токсикологічних випробувань. Оцінка безпечності заснована на впливі засобу на шкіру і на загальний стан людини. Питання про безпечність косметичного засобу для широкого застосування вирішується тільки після позитивних результатів усіх досліджень.

Характеристика показників якості

За органолептичними та фізико-хімічними показниками (ДСТУ 2472-2006 «Продукція парфумерно-косметична. Терміни та визначення») дезодоруючі засоби повинні відповідати вимогам наведеним в таблиці 9.2.

Таблиця 9.2

Органолептичні та фізико-хімічні показники дезодоруючих засобів

Показник	Характеристика і норма
Дезодорант, дезодорант-антиперспірант, антиперспірант	
Зовнішній вигляд	Однорідна, однофазова або багатофазова рідина (емульсія, суспензія) без сторонніх домішок
Колір	Властивий виробам даного найменування
Запах	Властивий запаху даного найменування
Об'ємна доля етилового спирту, %об	0,0-85,0
Водневий показник рН	3,0-8,0
Масова частка суми важких металів, %, не більше	0,002

Значення показників для конкретних косметичних рідин повинні бути приведені в технічному описі (технічних вимогах).

Вміст токсичних елементів, а також мікробіологічні, токсикологічні та клініко-лабораторні показники косметичних рідин не повинні перевищувати норм, встановлених нормативними документами, чинними на території держави.

Також, для дезодоруючих засобів в аерозольній упаковці нормується низка показників аерозольної упаковки, перелік яких надано в табл. 9.3.

Аерозольна упаковка з продукцією повинна відповідати вимогам і нормам, зазначеним у таблиці 9.3.

Нормативні вимоги до аерозольної упаковки дезодоруючих засобів

Найменування показника	Норма
1. Міцність і герметичність аерозольної упаковки	Повинна витримувати випробування
2 Працездатність клапана аерозольної упаковки	Повинен витримувати випробування
3. Надлишковий тиск в аерозольній упаковці при 20°C, МПа (кгс/см ²)	
- для продукції з використанням в якості пропелента зріджених газів і вуглекислого газу	0,20 (2,0) - 0,60 (6,0)
- для продукції з використанням в якості пропелента стиснених газів	0,55 (5,5) - 0,90 (9,0)
4 Ступінь вилучення вмісту аерозольної упаковки, %, не менше	95
5 Масова частка пропелента, %	Повинна відповідати нормі, встановленій в технічному документі на продукцію в аерозольній упаковці конкретної назви
Примітка - При використанні в якості пропелента вуглекислого газу або стисненого повітря масову частку пропелента не визначають.	

9.4 Порядок проведення експертизи якості та кількості косметичних виробів для маскування, послаблення або усунення неприємних запахів

Визначення якості косметичних виробів для маскування, послаблення або усунення неприємних запахів складається з етапів: приймання товару, перевірка документації, відбір проб, проведення експертизи, складання експертних документів (рис. 9.5).

Косметичні засоби приймають по ГОСТ 29188.0-91 «Вироби парфумерно-косметичні. Правила приймання, відбір проб, методи органолептичних досліджень» (розділ 1).

Вироби приймають партіями. Партія – кількість однойменної продукції, виготовленої за одну зміну та оформленої одним документом про якість.

Партією в роздрібній торговельній мережі вважають однойменну продукцію, одержану по одній накладній або рахунку.

Кожна партія косметичних товарів, що надходить в торгову мережу, повинна супроводжуватися документом встановленої форми, що засвідчує якість товарів.

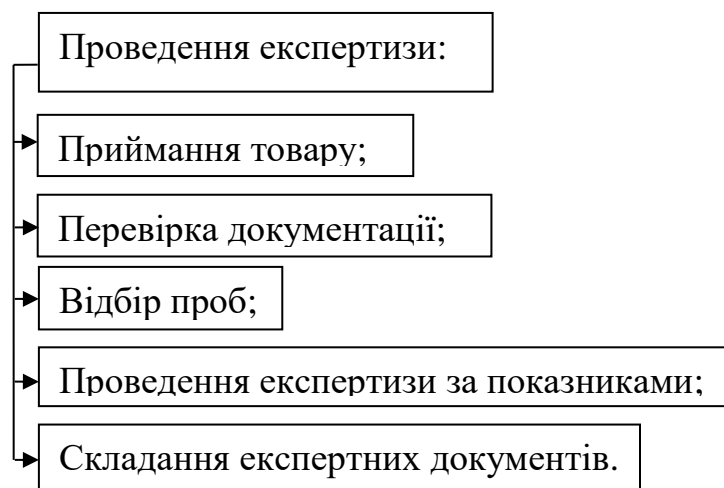


Рис. 9.5. Етапи проведення експертизи засобів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів

Товари, що прийняли на оптові базі або вроздріб, перш за все піддаються перевірці на правильність упаковки.

Відбір проб проводять по ГОСТ 29188.0-91, розділ 2

Відповідність упаковки та маркування перевіряють на 3% пакувальних одиниць. Якщо у вибірці більше 3% продукції в споживчій тарі не відповідають нормативній документації щодо упаковки і маркування, то в даному випадку проводять повторну перевірку за подвійною вибіркою.

Для перевірки якості виробів за органолептичними та фізико-хімічними показниками від вже відібраних пакувальних одиниць складають вибірку:

для виробів у флаконах і пробірках: від партії до 1000 шт. – не менше 6 шт.; від партії більше 1000 шт. – не менше 5 шт. від кожної 1000 шт.

для виробів у тубах, банках: від партії до 10 тис. шт. - не менше 6 шт.; від партії понад 10 тис. шт. - не менше 3 шт. від кожних. 5 тис. шт..

Маса або об'єм об'єднаної проби повинні бути вказані в нормативному документі на конкретну продукцію. Якщо кількість дефектної продукції у вибірці не перевищує 3%, то партію приймають, бракуючи лише дефектну продукцію. Партію бракують, якщо у вибірці більше 3% продукції не відповідає вимогам стандарту.

Особливістю експертизи якості косметичних виробів є одночасна перевірка якості косметичних виробів і тари (туби, банки, флакони, пенали і т.д.), в яку засоби фасуються. Експертиза якості проводиться по органолептичним і фізико – хімічним показникам у відповідності з діючими стандартам.

Для перевірки відповідності косметичних засобів вимогам нормативного документу проводять приймально-здавальні та періодичні випробування.

Приймально-здавальні випробування проводять за показниками: зовнішній вигляд, колір, запах, об'ємна частка етилового спирту, водневий показник (рН).

Періодичні випробування проводять за показниками: вміст токсичних елементів і мікробіологічними, токсикологічними та клініко-лабораторними показниками. Періодичність контролю встановлюють відповідно до вимог технічних документів підприємства.

Мікробіологічні показники визначають в косметичних засобах, що містять не більше 25% об'ємної частки етилового спирту.

У косметичних засобах, що містять солі алюмінію (дезодоранти-антиперспіранти) а також в багатофазних рідинах допускається не визначати об'ємну частку етилового спирту.

Особливістю є те, що експерт не встановлює відсоток зниження рівня якості товару, що має дефекти або втратили (частково або цілком) товарний вигляд. В актах експертизи констатується фактичний стан виробу (тари і вмісту), дається опис дефектів. Вироби, що мають дефекти або втратили товарний вигляд експерт відносить до неякісних. Вони належним чином пакуються, і вироби опломбовуються особистим штампом експерта, про що в акті експертизи робиться відповідний запис. На пакуванні повинні бути зазначені наступні дані: найменування і кількість неякісного виробу, номер і дата складання акта експертизи, прізвище експерта. Запаковані в такий спосіб неякісні вироби експерт залишає на збереження в замовника експертизи.

Результати експертизи оформляються як акт експертизи (висновок експертизи).

9.5 Методи контролю показників якості

Косметичні вироби для маскування, послаблення або усунення неприємних запахів за якісними показниками повинні відповідати вимогам ДСТУ 2472-94 «Продукція парфумерно-косметична» та іншим нормативним документам на дану продукцію.

Тому передбачено контроль пакування та маркування дезодоруючих засобів, органолептичних та фізико-хімічних показників.

Методи контролю пакування дезодоруючих засобів (в аерозольній упаковці).

Визначення міцності та герметичності аерозольного пакування

Сутність методу

Метод заснований на спостереженні деформації аерозольної упаковки і виділення бульбашок газу.

Засоби вимірювання і допоміжні пристрої

Термометр рідинний скляний з діапазоном вимірювання температури від 0°C до 100°C і ціною поділки 1°C за ГОСТ 28498.

Годинник з ГОСТ 10733.

Ванна-термостат водяний, забезпечуючи температуру (50±1)°C.

Пензлик або тампон.

Проведення випробування

З п'яти аерозольних упаковок із продукцією, не використаних раніше для проведення випробувань, знімають ковпачок і розпилювальну головку, поміщають у ванну-термостат і витримують 20-25 хв при температурі води у ванні $(50\pm 1)^\circ\text{C}$. Товщина шару води над упаковкою повинна бути не менше 2 см

Після закінчення зазначеного часу в разі появи пухирців повітря на поверхні аерозольної упаковки їх видаляють пензлем або тампоном.

Обробка результатів

Аерозольна упаковка витримує випробування, якщо при візуальному спостереженні протягом 5 хв після термостатування ні з однієї випробуваної аерозольної упаковки, що знаходиться в ванні-термостаті, не будуть виділятися бульбашки газу і не відбудеться деформація жодного з досліджуваних балонів.

Визначення працездатності клапана аерозольної упаковки

Проведення випробування

Визначення проводять на п'яти аерозольних упаковках з продукцією, випробуваних на міцність і герметичність.

Клапан вважають працездатним, якщо при натисканні на розпилювальну голівку клапан відкривається, випускаючи вміст упаковки, і закривається негайно після звільнення голівки, припиняючи вихід продукції з аерозольної упаковки.

Не допускається виділення вмісту через з'єднання ніпель-головка, що не усувається заміною головки.

Для пінної продукції в аерозольній упаковці допускається незначне виділення пропелента при першому натисканні на розпилювальну голівку, а також виділення залишкової кількості вмісту (у вигляді згустку піни) після закриття клапана.

Визначення надлишкового тиску в аерозольній упаковці при 20°C

Засоби вимірювання і допоміжні пристрої

Манометр класу точності 1,5 з верхньою межею вимірювання тиску 1 МПа (10 кгс/см^2 або 1,6 МПа (16 кгс/см^2) поГОСТ 2405 з накінецьником, що забезпечує з'єднання з аерозольною упаковкою.

Термометр рідинний скляний з діапазоном вимірювання температури від 0°C до 100°C і ціною поділки 1°C за ГОСТ 28498.

Годинник за ГОСТ 10733.

Ванна-термостат водяний, що забезпечує температуру $(20\pm 1)^\circ\text{C}$.

Проведення випробування

З п'яти аерозольних упаковок із продукцією, не використаних раніше для проведення випробування, знімають ковпачок і розпилювальну головку, поміщають у ванну-термостат з температурою $(20\pm 1)^\circ\text{C}$ на 20-25 хв. Товщина оточуючого упаковку шару води повинна бути не менше 2 см. Після термостатування упаковку виймають з ванни, кілька разів струшують і вимірюють в ній тиск манометром. Тиск вимірюють в кожній упаковці тільки один раз.

Обробка результатів

За результат випробування приймають середньоарифметичне значення результатів п'яти визначень, розбіжність між найбільш відмінними значеннями яких не повинно перевищувати допустиме розходження, рівний 0,04 МПа.

Результат випробування округляють до першого десяткового знака.

Допустима сумарна похибка результату випробування $\pm 0,02$ МПа при довірчій імовірності $P=0,95$.

Визначення ступеня евакуації вмісту з аерозольної упаковки

Засоби вимірювання і допоміжні пристрої

Ваги лабораторні за ГОСТ 24104 високого класу точності з межею допустимої абсолютної похибки одноразового зважування не більш $\pm 0,01$ р.

Секундомір механічного типу.

Термометр рідинний скляний з діапазоном вимірювання температури від 0°C до 100°C і ціною поділки 1°C за ГОСТ 28498.

Годинник за ГОСТ 10733.

Ванна-термостат водяний, що забезпечує температуру від $(60\pm 1)^{\circ}\text{C}$ і $(20\pm 1)^{\circ}\text{C}$.

Шафа сушильна з терморегулятором, що забезпечує підтримання температури $(80\pm 5)^{\circ}\text{C}$.

Циліндр 3-50-2 за ГОСТ 1770.

Проведення випробування (крім пінної продукції)

З аерозольної упаковки з продукцією, не використаної раніше для проведення випробувань, знімають ковпачок, струшують протягом 2-5 с і зважують. Результат зважування в грамах записують з точністю до другого десяткового знака.

У разі охолодження аерозольної упаковки нижче температури 18°C її витримують у ванні-термостаті протягом 25-30 хв при температурі $(20\pm 1)^{\circ}\text{C}$.

З аерозольної упаковки натиском на голівку випускають вміст, при цьому упаковку періодично струшують. У разі засмічення головки її замінюють іншою.

Коли вихід вмісту припиниться, упаковку нахиляють (приблизно на 45°), не знімаючи пальця з головки, і повертають один раз навколо осі. Якщо після цієї операції вміст більше не виділяється, то упаковку з залишком вмісту зважують. Після чого конічну (сферичну) або циліндричну частину упаковки пробивають (свердлити не можна) гострим предметом (наприклад, шилом) в двох - трьох місцях і випускають залишок вмісту.

В упаковку через пробиті отвори наливають $15-20\text{ см}^3$ розчинника, який повинен бути зазначений у нормативному або технічному документі на конкретну продукцію. Упаковку обполіскують тричі, даючи розчиннику повністю стекти. Після чого її поміщають у сушильну шафу і сушать при температурі $(80\pm 5)^{\circ}\text{C}$ протягом 20-25 хв. Упаковку охолоджують до температури навколишнього середовища і зважують у грамах з точністю до другого десяткового знака.

Обробка результатів

Ступінь евакуації вмісту з аерозольної упаковки X , %, обчислюють за формулою:

$$X = \frac{m-m_1}{m-m_2} 100 \quad (9.1)$$

Де m - маса аерозольної упаковки з вмістом, г;
 m_1 - маса аерозольної упаковки з залишком після випуску вмісту, г;
 m_2 - маса порожньої аерозольної упаковки, г.

За результат випробувань приймають середньоарифметичне значення результатів п'яти визначень (на п'яти аерозольних упаковках), абсолютна розбіжність між найбільш відмінними значеннями яких не повинна перевищувати допустиме розходження, що дорівнює 2,0%.

Результат випробування округляють до першого десяткового знака.

Допустима абсолютна сумарна похибка результату випробування $\pm 1,0\%$ при довірчій ймовірності $P= 0,95$.

Визначення масової частки пропеленту (крім пінної продукції та продукції на водній основі)

Засоби вимірювання і допоміжні пристрої

Ваги лабораторні за ГОСТ 24104 високого класу точності з межею допустимої абсолютної похибки одноразового зважування не більше $\pm 0,1$ г.

Секундомір механічного типу.

Термометри рідинні скляні з конусом 14/23 з діапазонами вимірювання температури від 0°C до 100°C і від 0°C до 250°C і ціною поділки 1°C за ГОСТ 28498.

Годинник за ГОСТ 10733.

Циліндр 3-50-2 за ГОСТ 1770.

Колба КДУ-2-1-100-19/26 ТЗ за ГОСТ 25336.

Колба ДО-1-100-29/32 ТЗ або колба ДО-1-250-29/32 ТЗ за ГОСТ 25336 зі скляною пробкою і припаяною під кутом $(70\pm 5)^\circ$ вгору бічною трубкою довжиною (70 ± 5) мм, на кінець трубки надітий відрізок гумового шланга довжиною (30 ± 5) мм з закритим кінцем.

Дефлегматор 350-19/26-29/32 ТЗ або дефлегматор 300-19/26-19/26 ТС згідно з ГОСТ 25336.

Перехід П2П-19/26-14/23-14/23 ТС згідно з ГОСТ 25336 з припаяним відведенням, з краном типу КІХКШ по ГОСТ 7995.

Холодильник ХПТ-1-300-14/23 ХС по ГОСТ 25336.

Регульований Автотрансформатор.

Колбонагрівач або електроплитка з регулятором температури.

Стакан В-1-100 ТС згідно з ГОСТ 25336.

Головка розпилююча з ін'єкційною голкою (рис. 9.6).

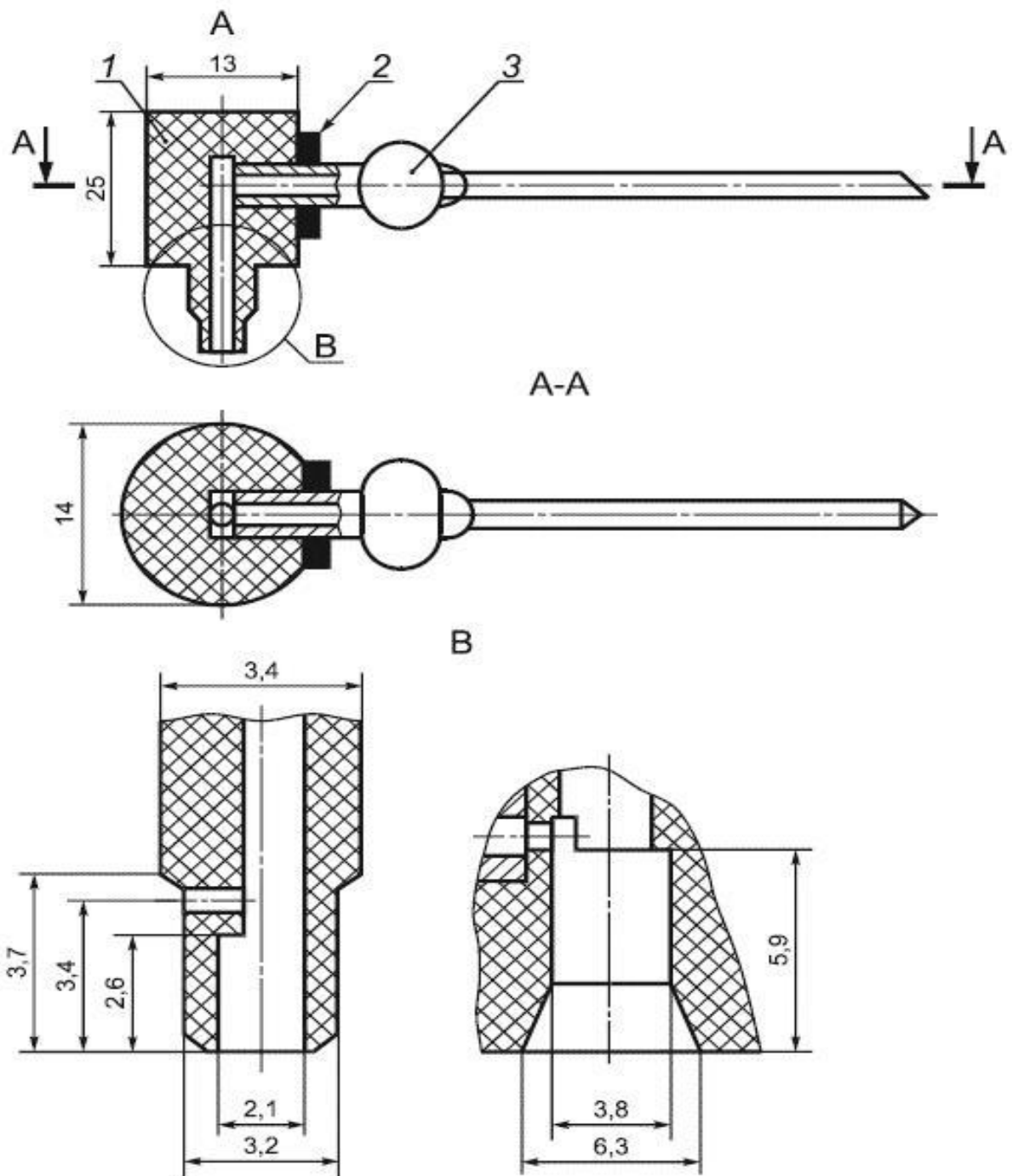


Рис.9.6. Розпилювальна головка з ін'єкційною голкою
 25 КУ; 25 КМ; 25 КМА; 25 КС 25 КВ
 1 - головка; 2 - ніпель; 3 - голка

Вентилятор настільний.
 Підготовка до випробування
 Збирають установку відповідно до рис. 9.7.

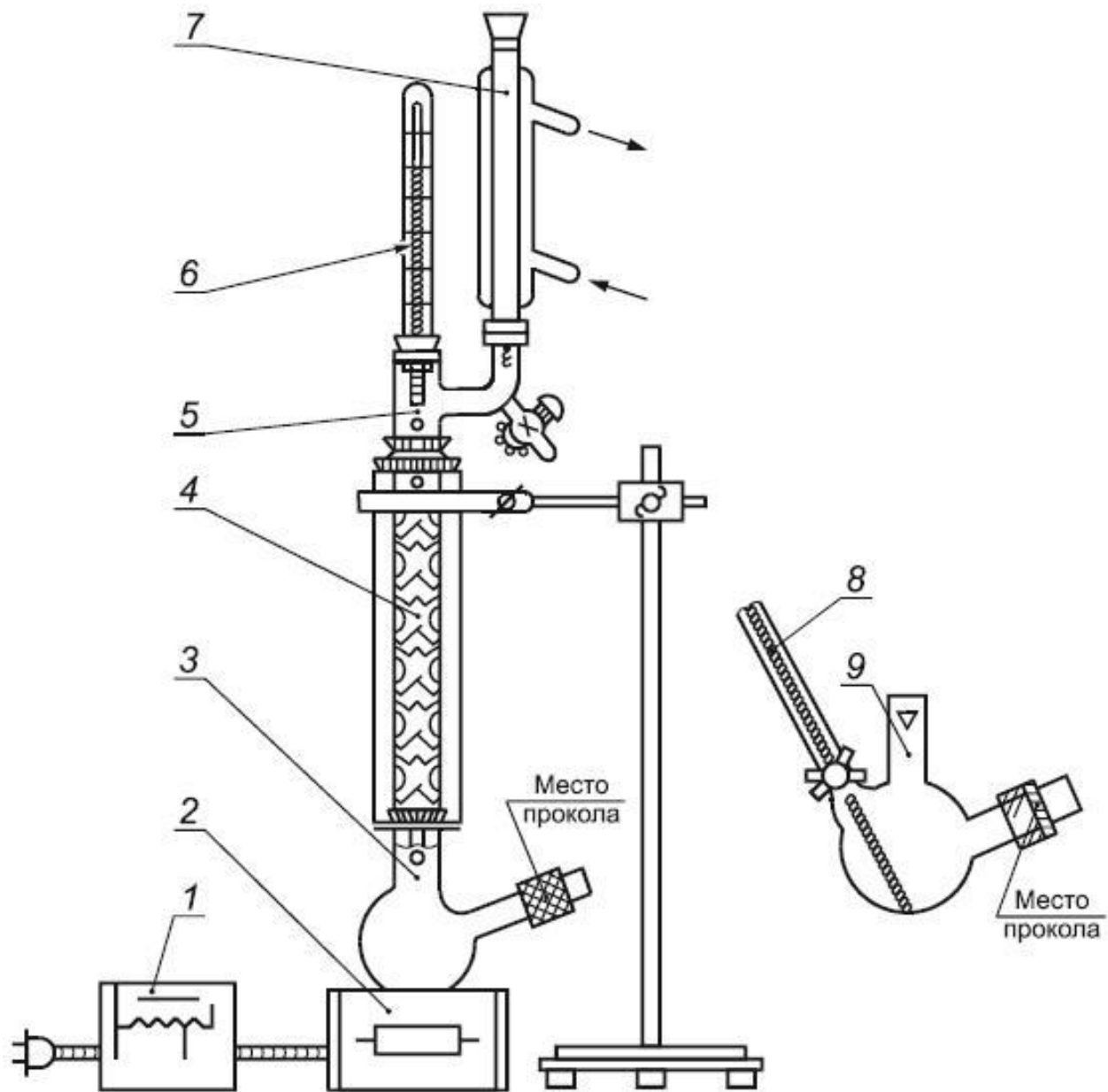


Рис. 9.7. Установа для визначення масової частки пропеленту

1 - автотрансформатор; 2 - колбонагрівач; 3 - колба К-1-100-29/32 з припаяною трубкою; 4 - дефлегматор 350-19/26-29/32; 5 - перехід П2П-19/26-14/23 з припаяним відводом; 6 і 8 - термометри з конусом 14/23; 7 - холодильник ХПТ-1-300-14/23; 9 - колба КДУ-2-1-100-19/26

Під нижній кінець дефлегматора поміщають склянку і через верхній кінець вливають 25-30 см³ розчинника, зазначеного у нормативному або технічному документі на конкретну продукцію, до повного змочування внутрішньої поверхні дефлегматора. Розчиннику дають стекти протягом 2-3 хв.

Проведення випробування

Спосіб А

Суху колбу зважують разом з термостатом і скляною пробкою. Результати всіх зважувань у грамах записують з точністю до другого десяткового знака. Дефлегматор з'єднують з колбою. В холодильник пускають воду.

В клапан аерозольної упаковки з продукцією вставляють голівку з ін'єкційною голкою і протягом 2-3 с випускають вміст в повітря. Зважують упаковку з головкою. Тримаючи аерозольну упаковку вертикально, проколюють голкою гумовий шланг, надітий на трубку колби, і вводять голку в скляну трубку на глибину близько 3 см. Натиском на голівку випускають вміст упаковки в колбу, наповнюючи колбу до половини (приблизно 50 см³), після чого аерозольну упаковку з головкою повторно зважують.

Відкривають кран переходу, через автотрансформатор включають колбонагрівач і нагрівають колбу, регулюючи нагрівання таким чином, щоб рідина спокійно кипіла. Після закінчення виділення бульбашок пропелента, нагрівання підсилюють, піднімають температуру в колбі до температури, зазначеної у нормативному або технічному документі на конкретний засіб, нагрів вимикають і прибирають колбонагрівач.

З допомогою настільного вентилятора охолоджують установку до температури навколишнього середовища, після охолодження від'єднують колбу від дефлегматора, закривають скляною пробкою і зважують разом з термометром.

Спосіб Б

Сушу колбу місткістю 100 см³ зважують разом зі скляною пробкою. Результати всіх зважувань в грамах записують з точністю до другого десяткового знака. Дефлегматор з'єднують з колбою. У холодильник пускають воду.

В клапан аерозольної упаковки з продукцією вставляють голівку з ін'єкційною голкою і протягом 2-3 с випускають вміст в повітря.

Зважують упаковку з головкою. Тримаючи аерозольну упаковку вертикально, проколюють голкою гумовий шланг, надітий на трубку колби, і вводять голку в скляну трубку на глибину близько 3 см. Після кожного натискання на голівку випускають вміст упаковки в колбу, наповнюючи колбу до половини (приблизно 50 см³), після чого аерозольну упаковку з головкою повторно зважують.

Закривають кран переходу, через автотрансформатор включають колбонагрівачі, нагрівають колбу, регулюючи нагрів таким чином, щоб рідина спокійно кипіла і з кінця зворотного холодильника в перехід капало не більше двох крапель в секунду. Після 10-12 хв кипіння відкривають кран переходу і починають відганяти пропелент зі швидкістю не більше однієї краплі в 2-3 с.

Вуглеводневий пропелент видаляється в газоподібному вигляді, конденсація не відбувається.

Коли весь пропелент відігнаний, температура почне підніматися. Температуру вимірюють по верхньому термометру. Після досягнення в колбі необхідної температури, зазначеної в нормативному або технічному документі на конкретну продукцію, кран закривають, нагрів вимикають, прибирають колбонагрівач і дають приладу повністю охолонути.

Після охолодження до температури навколишнього середовища від'єднують колбу від дефлегматора, закривають скляною пробкою і зважують.

Для продукції з використанням вуглеводневого пропелента визначення проводять за способом Б, використовуючи колбу місткістю 250 або 500 см³. Для навішування використовують весь обсяг вмісту аерозольної упаковки. Упаковку два-три рази від'єднують від колби і струшують протягом 3-5 с.

Обробка результатів

Масову частку пропелента X_1 , %, обчислюють за формулою

$$(9.2)$$

Де m - маса аерозольної упаковки з вмістом до взяття проби, г;

m_1 - маса аерозольної упаковки з залишком вмісту після взяття проби, г;

m_2 - маса порожньої колби, г.

m_3 - маса колби з залишком після відгонки пропілента, г.

За результат випробування приймають середнє арифметичне значення результатів трьох паралельних визначень (на трьох аерозольних упаковках), абсолютна розбіжність між найбільш відмінними значеннями яких не повинна перевищувати допустимі розбіжності, наведені в таблиці 9.4.

Результат випробування округляють до першого десяткового знака.

Допустима абсолютна сумарна похибка результату випробування при довірчій імовірності $P=0,95$ вказана в табл. 9.4.

Таблиця 9.4.

Масова частка пропілента, %	Допустима абсолютна сумарна похибка результату випробування
Від 5,0 до 25,0 включ.	±0,7
Більше 25,0 до 70,0 включ	±1,0
Більше 70,0 до 95,0 включ	±1,1

Органолептичні показники визначають за ГОСТ 29188.0-91.

Із вибірки складають об'єднану пробу, об'єм якої повинен бути не менше 200 см³.

Визначення зовнішнього вигляду, кольору і однорідності.

Зовнішній вигляд і однорідність виробів, що мають рідку консистенцію і упаковані в прозорі флакони, визначають переглядом флаконів з рідиною в денному світлі, що проходить або відбивається, або в світлі електричної лампи після перевертання флакону пробкою вниз два-три рази.

Колір виробів, що мають рідку консистенцію, а також зовнішній вигляд і однорідність виробів, упакованих в непрозорі флакони, визначають переглядом проби в кількості близько 20-30 см³ в склянці на тлі аркушу білого паперу в денному світлі чи світлі електричної лампи.

Зовнішній вигляд та колір порошкоподібних виробів і виробів, що мають консистенцію емульсії, гелю, желе, пасти, мазі, визначають переглядом проби, поміщеної тонким рівним шаром на предметне скло або аркуш білого паперу.

Однорідність зазначених виробів - відсутність грудок і крупинок - визначають на дотик легким розтиранням проби.

Зовнішній вигляд і колір виробів, що мають тверду консистенцію і упаковані в баночки та пенали, і компактні вироби декоративної косметики визначають переглядом поверхні виробу.

Визначення запаху. Запах рідких виробів визначають органолептичним методом з використанням смужки щільного паперу розміром 10×160 мм, змоченого приблизно на 30 мм аналізованою рідиною.

Запах порошкоподібних виробів, що мають консистенцію емульсії, гелю, желе, пасти, мазі, визначають в пробі після визначення зовнішнього вигляду.

Запах виробів, що мають тверду консистенцію і упакованих в баночки та пенали визначають після визначення зовнішнього вигляду.

У тих випадках, коли причину утворення дефекту визначити шляхом зовнішнього огляду не можливо, проводиться лабораторне дослідження зразка товару.

Методи визначення фізико-хімічних показників якості

У лабораторних умовах визначається маса нетто вмісту (у грамах) однієї одиниці товару. Таке дослідження проводиться в тих випадках, коли, на думку експерта, при фасуванні не була дотримана доза (маса нетто) зразка-еталона, що значиться на маркуванні.

Визначення об'ємної частки етилового спирту в дезодоруючому засобі

Об'ємну частку етилового спирту в косметичних рідинах визначають методом газової хроматографії або методом відгону. Допускається визначати об'ємну частку етилового спирту за густиною.

Визначення об'ємної частки етилового спирту за густиною.

Визначають густину косметичних засобів ареометром за ГОСТ 14618.10. Потім косметичний засіб наливають у мірну колбу місткістю 100 см³ при 20 °С (для косметичних засобів, що містять більше 70% етилового спирту, застосовують мірну колбу місткістю 50 см³). Вміст мірної колби кількісно переносять в перегінну круглодонну колбу місткістю 250 см³, мірну колбу обполіскують 2-3 рази дистильованою водою об'ємом від 10 до 15 см³, промивні води зливають у перегінну колбу, з'єднану з холодильником за допомогою насадки з термометром. Приймальною колбою служить мірна колба місткістю 100 см³, в яку попередньо наливають 10 см³ дистильованої води. Приймальну колбу через алонж з'єднують з холодильником, поміщають в холодну воду з льодом. Відгонку проводять при температурі від 78 °С до 100 °С протягом 30-40 хв і припиняють її, коли приймальна колба наповниться на 4/5 об'єму (близько 80 см³ дистилляту). Колбу закривають пробкою і залишають на 30 хв в термостаті або водяній бані при 20°С. Потім вміст колби доводять до мітки дистильованою водою з температурою 20°С, енергійно перемішують і визначають густину водно-спиртового відгону ареометром по ГОСТ 14618.10.

Об'ємну частку етилового спирту у водно-спиртовому розчині відгону у відсотках знаходять по алкоголеметричним таблицям.

Обробка результатів

Об'ємну частку етилового спирту в косметичній рідині, %, обчислюють за формулою:

$$X = \frac{X_1 \times \rho_1^{20} \times V_1}{\rho^{20} \times V} \quad (9.3)$$

Де X_1 - об'ємна частка етилового спирту у водно-спиртовому розчині відгону, %;

ρ_1^{20} - густина водно-спиртового розчину відгону, г / см³;

V_1 - місткість приймальні мірної колби, см³;

ρ^{20} - густина косметичної рідини, г / см³;

V - місткість мірної колби, взятої для відбору косметичної рідини, см³

X обчислюють до другого десяткового знака з наступним округленням до першого десяткового знака.

За результатами аналізу приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати 1,0%; межі абсолютної похибки вимірювання $\pm 0,5\%$ при ймовірності 0,95.

Водневий показник рН в дезодоруючих засобах визначають по ГОСТ 29188.2.

У дезодоруючих виробах, що мають рідку консистенцію, рН вимірюють безпосередньо в досліджуваній рідині.

У косметичних дезодоруючих виробах, що мають густу консистенцію, рН вимірюють у водному розчині з масовою часткою продукту від 1 до 20%. Концентрацію розчину вказують в нормативно-технічній документації на відповідний виріб.

Приготування водної витяжки: 10,00 г продукту поміщають в стакан, додають 90 см³ дистильованої води, нагрівають при перемішуванні до температури $(80 \pm 2)^\circ \text{C}$ до повного руйнування емульсії (виділення масляного шару), охолоджують до $(20 \pm 2)^\circ \text{C}$, відділяють водний шар і вимірюють в ньому рН.

рН-метр і електроди готують до роботи у відповідності з інструкцією, що додається до приладу. Налаштування приладу здійснюють по буферного розчину, значення рН якого лежать в діапазоні вимірювань, що виконуються.

Проведення випробування

Приготований розчин пли рідкий продукт поміщають в стакан місткістю 50 см³, кінці електродів занурюють в досліджувану рідину. Електроди не повинні торкатися стінок і дна склянки. Значення рН знімають за шкалою приладу.

За остаточний результат випробування приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати 0,1 одиниці рН; інтервал сумарної похибки вимірювання $\pm 0,1$ одиниці рН при довірчій ймовірності.

Визначення масової частки суми важких металів

Визначення масової частки суми важких металів з N, N-диетилітіокарбаматом натрію електрофотометричним методом

Метод заснований на електрофотометричному вимірі оптичної щільності пофарбованого розчину карбонат міді, отриманого після обмінної реакції диетилітіокарбаматів важких металів з розчином сірчаної кислоти міді.

Приготування стандартних розчинів міді

Приготування розчину А

Зважують в склянці 0,3929 г сірчаної кислоти міді, розчиняють у воді і кількісно переносять в мірну колбу місткістю 1000 см³, доливають 5 см³ сірчаної кислоти, доводять до мітки водою і перемішують.

1 см³ розчину А містить 0,1 мг міді. Допускається використання готових стандартних розчинів міді.

Приготування розчину Б

У мірну колбу місткістю 100 см³ вносять піпеткою 20 см³ розчину А, доводять до мітки водою і перемішують.

1 см³ розчину Б містить 0,02 мг міді.

Побудова градуовального графіка

У ділільні воронки вносять піпеткою 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 см³ розчину Б, що відповідає 0; 0,02; 0,04; 0,06; 0,08; 0,10; 0,12; 0,14 мг міді.

У кожен лійку доливають 25 см³ дистильованої води, нейтралізують водним аміаком до рН 7,0-7,5 за універсальним індикаторним папером, доливають 5 см³ розчину лимоннокислого натрію. 5 см³ розчину диетилітіокарбамату натрію і перемішують. Через 15 хв доливають 15 см³ хлороформу, закривають лійку пробкою і енергійно струшують протягом 2 хв., періодично відкриваючи пробку. Після поділу шарів хлороформний екстракт диетилітіокарбамату міді, пофарбований в жовтий колір, переносять в мірну колбу місткістю 50 см³. Проводять повторну екстракцію, доливаючи до залишку водного шару ще 15 см³ хлороформу, після поділу шарів хлороформний екстракт фільтрують в ту ж мірну колбу. Вміст мірної колби доводять хлороформом до мітки і перемішують.

Через 5 хв вимірюють оптичну щільність отриманого розчину на фотоелектроколориметрі при довжині хвилі 400-450 нм в кюветі товщиною поглинаючого світло шару 20 мм. В якості розчину порівняння застосовують хлороформний екстракт розчину, що не містить міді.

Для побудови градуовального графіка беруть середнє арифметичне результатів трьох вимірювань оптичної щільності кожного розчину з відомою масою міді. За отриманими середнім значенням оптичної щільності розчинів і відповідним їм масам міді в міліграмах будують градуований графік.

Підготовка проби до випробування

В тиглі зважують 5 г косметичної рідини з похибкою не більше 0,0002 г, упарюють насухо на електроплитці, додають 0,25 см³ концентрованої сірчаної кислоти і прожарюють в муфельній печі 3 години при температурі від 400 °С до 450 °С.

Після охолодження вміст тигля переносять в стакан, тигель нагрівають до кипіння з розчином соляної кислоти (15 см³), розчин зливають в склянку і нагрівають до кипіння, потім охолоджують, нейтралізують водним аміаком до рН 7,0-7,5 за універсальним індикаторним папером і фільтрують в ділильну лійку, фільтруючи осад гідроокисів заліза і алюмінію.

Осад на фільтрі промивають 2 рази дистильованою водою по 10 см³.

До фільтрату в ділильній лійці доливають 5 см³ розчину лимоннокислого натрію, 5 см³ розчину диетилдитіокарбамату натрію (розчин зберігають не більше 10 днів) і перемішують. Через 15 хв проводять дворазову екстракцію карбонатів важких металів хлороформом в тих же умовах, як при побудові градуувального графіка.

Хлороформні екстракти зливають в другу ділильну лійку, в яку доливають 50 см³ промивного розчину гідроксиду натрію для видалення надлишку диетилдитіокарбамату натрію. Лійку закривають пробкою і енергійно струшують протягом 2 хв. Після повного розшарування промитий хлороформний екстракт зливають в третю ділильну лійку, в яку доливають 10 см³ розчину сірчаноокислої міді, закривають лійку пробкою і струшують 3 хв.

Після поділу шарів хлороформний екстракт переносять в мірну колбу місткістю 50 см³, водний шар промивають ще 10 см³ хлороформу і фільтрують в ту ж мірну колбу. Вміст мірної колби доводять до мітки хлороформом, перемішують і через 5 хв вимірюють оптичну густина.

Проведення випробування

Оптичну щільність розчину, вимірюють на фотоелектроколориметрі.

Розчином порівняння служить розчин контрольного досліду, проведений через всі стадії випробування.

За оптичної щільності розчину по градуувальному графіку знаходять масу міді в міліграмах. По якій розраховують масову частку суми важких металів у косметичній рідині.

Обробка результатів.

Масову частку суми важких металів X_2 , %, або X'_2 , мг / кг (млн⁻¹), обчислюють за формулами:

$$X_2 = \frac{m_1 \times 100}{m \times 1000} \quad (9.4)$$

$$X'_2 = \frac{m_1 \times 106}{m \times 1000} \quad (9.5)$$

Де m_1 - маса міді, знайдена по градуйованому графіку, мг;

$m \times 1000$ - маса наважки косметичної рідини, мг.

X_2 і X'_2 обчислюють до другого десяткового знака з наступним округленням до першого десяткового знака.

За результат вимірювання беруть середнє арифметичне результатів двох паралельних вимірювань, розбіжність між якими не повинно перевищувати 0,0003%, межі абсолютної похибки вимірювань $\pm 0,0004\%$

Таким чином, сутність методів оцінки якості товарів полягає в оптимальному виборі номенклатури оцінюваних показників, у визначенні їх значень і в порівнянні їх з базовими показниками.

9.6 Вимоги до зберігання та транспортування

У вітчизняній практиці всі парфумерно-косметичні вироби випускають тільки у фасованому вигляді і тарі. Будь-яка упаковка виконує традиційні функції (містити, зберігати, дозувати або видавати і транспортувати).

Крім того, є специфічні вимоги до упаковки для парфумерно-косметичних виробів. Вона повинна мати красивий вигляд, містити інформацію про виріб і рекламувати його. У зв'язку з цим, до якості упаковки, тари, обробних і допоміжних матеріалів, що використовуються у парфумерно-косметичних виробках, пред'являється ряд специфічних вимог.

Основне призначення упаковки - захист продукції від несприятливих зовнішніх впливів і зменшення кількісних і якісних втрат товару. Кількісні втрати і, як наслідок цього, зміна складу часто призводять до втрати якості парфумерно-косметичних товарів. Так, в результаті випаровування летючих речовин підвищується в'язкість, змінюється консистенція. Зменшення як якісних, так і кількісних втрат залежить насамперед від якості упаковки.

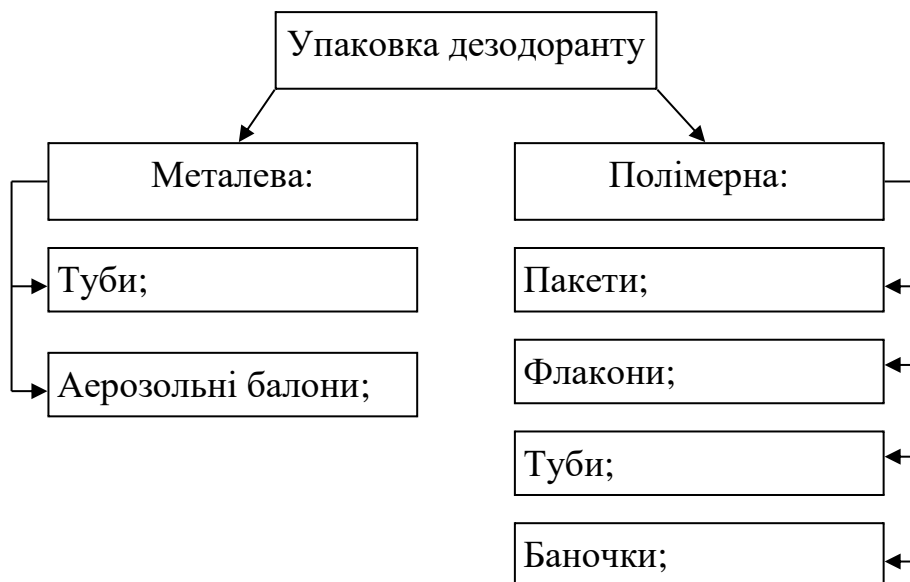


Рис. 9.8. Види упаковок дезодоранту

Основні вимоги до упаковки парфумерно-косметичних товарів полягають в наступному:

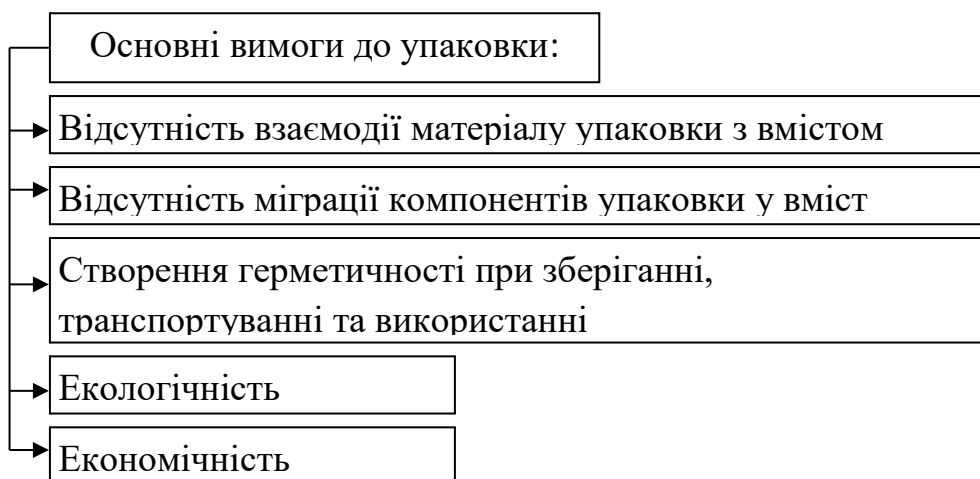


Рис. 9.9. Основні вимоги до упаковки парфумерно-косметичних товарів

Пакування, маркування та зберігання парфумерно-косметичної продукції, у тому числі дезодоруючих засобів, нормується за ДСТУ 5010:2008 «Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання».

Парфумерно-косметичну продукцію фасують у споживче пакування, яке забезпечує збереженість споживчих властивостей і товарного виду під час транспортування, зберігання та використання протягом терміну придатності.

Залежно від консистенції та призначення продукції установлюють вимоги до споживчої тари щодо фасування парфумерно-косметичних виробів:

- рідинної консистенції;
- густої консистенції;
- порошкоподібної і кристалічної;
- компактної;
- на жиро-восковій основі;
- на емульсійній основі.

Парфумерно-косметичні вироби рідинної консистенції (рідини, рідинні емульсії, суспензії, гелі) фасують у скляні, фарфорові, керамічні, полімерні, металеві флакони, пляшки, балончики, туби, пробірки й ампули.

Продукцію з об'ємною часткою ректифікованого етилового спирту більше ніж 15 % фасують у флакони місткістю не більше ніж 255 мл (см³).

Парфумерно-косметичні вироби густої консистенції (кремо-, геле- і пастоподібні) фасують у полімерні, металеві чи комбіновані туби; скляні, полімерні, металеві або комбіновані баночки; полімерні флакони та подушечки.

Дезодоранти і дезодоранти-антиперспіранти упаковують у полімерні та скляні флакони або металеві балони, забезпечені кульковим аплікатором або механічним розпилювачем, відповідним вимогам нормативних або технічних документів.

Дозволено інші види споживчої тари для парфумерно-косметичної продукції за погодженням зі споживачем, які забезпечують збереженість її під час транспортування, зберігання та використання.

Споживчу тару та закупорювальні засоби потрібно виготовляти із матеріалів, дозволених центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України для контактування з харчовою чи парфумерно-косметичною продукцією і відповідати вимогам чинних нормативних документів, затверджених у встановленому порядку.

Споживчу тару закупорюють усіма видами закупорювальних засобів, які забезпечують цілісність продукції під час транспортування, зберігання та використання і які не впливають на вироби; ампули – запаюють.

Об'єм парфумерно-косметичних виробів рідинної консистенції встановлюють з урахуванням повітряного простору.

Від'ємний відхил від номінальної маси чи об'єму не повинен перевищувати встановленого чинною нормативною документацією, а маса чи об'єм – показники, зазначені на упакованні.

Форма, розміри, зовнішня оздоба споживчої тари та закупорювальних засобів має відповідати вимогам чинної нормативної документації на конкретний вид продукції.

Споживче пакування парфумерно-косметичної продукції може складатися із внутрішнього пакування та зовнішнього чи без нього.

Споживчу тару з парфумерно-косметичною продукцією можна пакувати у художньо-оформлені футляри, укомплектовувати художньо-оформленими листівками чи у вигляді набору. Футляри та листівки мають відповідати вимогам чинної нормативної документації та зразкам, затвердженим для кожної назви парфумерно-косметичної продукції.

Парфумерно-косметичну продукцію пакують у ящики із гофрованого картону згідно з ГОСТ 13511, ГОСТ 13512, ГОСТ 13513, ГОСТ 13516, ГОСТ 13841 або іншою чинною нормативною документацією.

Дозволено пакувати вироби у ящики, виготовлені з коробкового картону згідно з ГОСТ 7933 або тарного склеєного картону згідно з ГОСТ 9421 або комбінованих із гофрованого та коробкового картону.

Дозволено пакування парфумерно-косметичних виробів одної назви у термосідальну плівку згідно з ГОСТ 25776 на лотках із гофрованого картону чи без лотків з наступним пакуванням у ящики.

Дозволено парфумерно-косметичні вироби, упаковані у термосідальну плівку згідно ГОСТ 25776, не укладати в ящики.

Дозволено, за погодженням зі споживачем, флакони та футляри пакувати окремо. Пакування має забезпечити збережність парфумерно-косметичної продукції та її товарний вигляд.

Конструкція ящиків для продукції має забезпечувати збережність споживчого пакування у разі транспортування та зберігання. Ящики можна обклеювати однією чи кількома стрічками: клейовою згідно з ГОСТ 18251, паперовою згідно з ГОСТ 744, ГОСТ 2228, ГОСТ 6290, ГОСТ 8273,

поліетиленовою з липким шаром згідно з ГОСТ 20477 або іншою стрічкою аналогічної призначеності.

Допустимо формувати ящики у транспортні пакети згідно з ГОСТ 26663 і ГОСТ 23285.

Маркування косметичних товарів, що реалізуються, та їх зміст має відповідати вимогам ДСТУ 5010:2008 «Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання».

Маркування наносять на мові країни виробника, а також, обов'язково українською мовою. Зазвичай маркування імпортного товару українською мовою (у вигляді самоклеючої паперової етикетки) надає підприємство, що реалізує даний вид продукції на території України.

Маркування споживчої тари

Парфумерно-косметичну продукцію маркують наношуванням інформації щодо продукції на споживче упакування, вкладень, ярлик, листівку, прикладені чи прикріплені до парфумерно-косметичного виробу.

У разі використання споживчої тари невеликого розміру або неможливість розміщення реквізитів на ній допустимо зазначати тільки назву виробу, інші маркування розміщують на футлярі, листівці чи анотації.

На кожній одиниці споживчої тари з парфумерно-косметичним виробом зазначають таку інформацію:

- назву (якщо є) і призначеність виробу;
- назву виробника і його місцеперебування (юридичну адресу) або місця виготовлення продукції, а також назву та місцеперебування заявника (якщо останній не виробник);
- товарний знак виробника (якщо є);
- код (номер) партії ПК продукції;
- номінальний зміст парфумерно-косметичного засобу: масу нетто (г) чи об'єм (мл, см³);
- об'ємну частку етилового спирту, % об. (для спиртовмісної ПК продукції);
- термін придатності;
- умови зберігання (для виробів, які потребують спеціальних умов зберігання);
- колір, номер тону, групу (для виробів декоративної косметики та фарбувальних виробів);

Колір не вказують у разі використання безколірної або прозорої споживчої тари.

- позначку нормативного документу, згідно з яким виготовлено виріб;
- інформацію щодо сертифікування парфумерно-косметичного виробу;
- спосіб застосування;
- особливі застережні заходи.

Номінальний зміст парфумерно-косметичного засобу у споживчому упакуванні зазначають на момент пакування, крім випадків, коли парфумерно-

косметичний виріб має масу менше ніж 5 г або об'єм менше ніж 5 мл (см³) чи є безкоштовним зразком.

Термін придатності зазначають, використовуючи слова: «Придатний (Використати) до (місяць, рік)» або «Термін придатності (місяців, років)» із зазначенням дати виготовлення парфумерно-косметичного виробу чи місця на спожитковому упакуванні, де цю дату вказують.

Термін придатності та дату виготовлення допустимо зазначати на прокладці чи спеціальній етикетці, прикріпленій до денця або бокової частини спожиткової тари.

Перелік складників на споживчому упакуванні, має відповідати вимогам:

Переліку складників має передувати заголовок «Складники» або «Склад».

У переліку складники зазначають відповідно до рецептури у порядку зменшення їхньої масової частки.

Суміш запашних речовин (парфумерну/ароматичну композицію) зазначають, як один складник з використанням слів: «запашка», «ароматизатор», «ароматична композиція», «парфумерна композиція », «композиція - база » без розкриття її складу.

Як складники виробів долучають речовини, на які у нормативному документі на парфумерно-косметичний виріб установлені обмеження їхньої масової частки у рецептурі.

- Складники з масовою часткою менше ніж 1 % можна перераховувати у будь-якому порядку після тих складників, масова частка яких більше ніж 1 %.

- Барвники дозволено перераховувати в будь-якому порядку після інших складників згідно з індексом кольору чи прийнятими позначеннями.

- Барвники, використані під час вироблення виробів декоративної косметики і косметичних виробів для фарбування волосся одної назви, але різних тонів допустимо перераховувати вичерпним списком з використанням слів «можуть містити».

- Спосіб застосування парфумерно-косметичного виробу зазначають тоді, коли можливе неправильне використання споживачем цього виробу. Опис способу застосування парфумерно-косметичного виробу наносять на етикетку, футляр, споживчу тару чи зазначають в анотації.

- Особливі застережні заходи під час використання парфумерно-косметичного виробу зазначають за використанням складників, на які у нормативній документації на цей виріб встановлено обмеження їхнього вмісту в рецептурі.

- Інформацію потрібно наносити чіткими літерами для легкого читання. Засоби нанесення інформації мають забезпечувати тривкість під час зберігання, транспортування, реалізування та використання ПК продукції за призначенням.

- Інформацію наносять державною мовою, за винятком переліку складників і заголовку переліку.

Допустимо зазначати перелік складників згідно з Міжнародною номенклатурою косметичних інгредієнтів (INCI), з використанням літер латинського алфавіту.

Допустимо наносити інформацію рекламного характеру.

Штрихове кодування наносять згідно з ДСТУ 3145 та ДСТУ 3146.

На ящику із парфумерно-косметичним виробом зазначають:

- назву виробу;
- код партії;
- назву виробника і його місцезнаходження (адресу, разом із країною);
- товарний знак (якщо є);
- кількість одиниць виробів, заповнених у ящик;
- масу нетто (г) чи об'єм (мл, см³) у одиниці спожиткової тари;
- термін придатності;
- умови зберігання;
- позначення нормативного документа на ПК продукцію.

Для іноземної ПК продукції дозволено не наносити позначення нормативного документа.

Маркування транспортної тари

Маркування транспортної тари згідно з ГОСТ 14192 з наношуванням маніпуляційних знаків: «Верх» (для ПК продукції густої і рідинної консистенції), «Крихке. Обережно», «Берегти від вологи».

Маркування, що характеризує транспортну небезпеку вантажу для легкозаймистих рідинних парфумерно-косметичних виробів, виконують згідно з ГОСТ 19433 (класифікаційний шифр — клас 3, підклас 3.3 і знак небезпеки — за креслеником 3).

Транспортування

Транспортують всіма видами транспорту згідно з правилами перевезіння вантажів для відповідного виду транспорту, якщо інше не встановив виробник у нормативному документі на цю продукцію.

Зберігання

Дезодоранти зберігаються в сухих складських приміщеннях з відносною вологістю повітря не більше 70 % і при температурі не нижче 5°C і не вище 25°C.

Продукцію під час зберігання не можна піддавати безпосередньому впливу сонячного проміння. Не дозволено зберігати на відстані менше ніж 0,5 м від увімкнених опалювальних приладів. Флакон в упаковці повинен бути розташований пробкою догори.

Більшість косметичних виробів має гарантований термін збереження - 12 місяців з дати виготовлення.

Контрольні запитання

1. Принцип дії дезодорантів та антиперспірантів?
2. Технологія виготовлення дезодоруючих засобів аерозольної форми?

3. Класифікація косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів?
4. Які компоненти входять до складу дезодоруючих виробів?
5. Основні вимоги до якості косметичних виробів для усунення неприємного запаху.
6. Технологія виготовлення дезодоруючих засобів желеподібної форми?
7. Які реквізити повинен зазначити виробник на упаковці?
8. Основні споживні властивості косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів?
9. Охарактеризуйте асортимент косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів?
10. За якими показниками якості проводиться експертиза дезодоруючих засобів?
11. Етапи проведення товарознавчої експертизи якості косметичних виробів для маскуванню, послаблення або усунення неприємних запахів?

РОЗДІЛ 10. ЕКСПЕРТИЗА ЗАСОБІВ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ ОБЛИЧЧЯ І ТІЛА

10.1. Загальна характеристика та особливості сировинного складу, що використовується для виробництва засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла

Слово косметика (від *cosmetike*) означає «майстерність прикрашати». Використання косметичних засобів походить з глибокої давнини. Основні вимоги – нешкідливість для людини, тому що вони безпосередньо контактують із тілом людини, вбираються шкірою. Відповідно до ДСТУ 2472:2006 «Продукція парфюмерно-косметична. Терміни та визначення» косметичний крем – це косметичний засіб (КЗ) для догляду за шкірою, у вигляді мазеподібної маси з додаванням активнодіючих компонентів. Лосьйон косметичний – це засіб для догляду за шкірою у вигляді водного або водно-спиртового розчину активнодіючих речовин.

Для виготовлення засобів по догляду за шкірою використовують різні компоненти як природного, так і синтетичного походження.

Гідрофільні речовини

Вода є найбільш часто базовою або допоміжною речовиною в більшості косметичних препаратів. Для косметичних препаратів вона повинна бути очищена від збудників хвороб - кишкової палички та інших подібних мікроорганізмів.

Накопичення та збереження вологи – одна з найважливіших умов збереження шкіри пружною та еластичною. У косметичні засоби почали вводити спеціальні компоненти, які здатні утримувати вологу. Такою є гіалуронова кислота. Вона утворює еластичну плівку, зменшуючи випаровування вологи. Широко використовуються також природні водозв'язувальні речовини – витяжки з водоростей. У вітчизняній практиці у більшості фірм – виробників косметичних препаратів для зволоження шкіри використовується гліцерин, багатоатомні спирти – пропіленгліколь та сорбітол.

Спирти - це полярні речовини з гідроксильними групами. Вони мають сильні гідрофільні властивості і використовуються в основному як співрозчинники та дезинфікуючі засоби. Використовують спирти: етанол, ізопропанол, пропіленгліколь.

Гліцерин - це речовина, яка чудово змішується з водою, спиртом, не зменшує ефективність гідроколоїдів та інших компонентів косметичних товарів. Він ефективно пом'якшує шкіру й поліпшує поширення напівтвердих продуктів по шкірі в складі кремів.

Сорбіт - ще кращий зволожувач, сумісний зі шкірою та слизовою поверхнею ротової порожнини, тому у вигляді 70 % розчину входить до зубних паст.

Поліетиленгліколь (ПЕГ) - це гідрофільні полімери, які використовують як розчинник, або співрозчинники, а також як регулятори в'язкості косметичних продуктів.

Спирто-водні екстракти цілющих рослин. Широко використовують спирто-водні, спирто-водно-гліцеринові, пропіленгліколеві, CO₂ та олійні екстракти цілющих рослин.

Екстракти з в'язучою дією (з дуба, берези, грецького горіха, хни, з валеріани та ін.) використовуються в засобах після гоління, для догляду за ротовою порожниною та ногами, у антиперсперантах. Тонізувальну дію мають екстракти женьшеню, хінного дерева та волошки (ранкові та денні креми). Екстракти рослин (гінкго хохоба, меліси, м'яти перцевої, розмарину, глоду, ялівця та кінського каштану) підсилюють кровообіг і рекомендуються для лікування та профілактики жирної та нечистої шкіри.

Протизапальну дію мають екстракти ромашки, деревію, арніки, шавлії, лопуха та солодки (лакричника). Їх використовують у кремах та мийних засобах для чутливої та виснаженої шкіри.

Антимікробну дію мають екстракти евкаліпту, фенхеля, хрону, анісу та майорану. Використовуються вони в засобах з догляду за ротовою порожниною, проти лупи та в дезодорантах для тіла.

Знижують подразнювальну дію шкіри та водночас пом'якшують і звожують її екстракти таких рослин як алтей, липа, мальва, хміль та ісландський мох. Вони використовуються насамперед у масках для обличчя, кремах та лосьйонах.

Регенерувальну та реепітелізувальну дію на шкіру мають екстракти календули, фіалки триколірної та звіробою. Їх використовують при екземах і ранах, що погано лікуються.

Гелеутворювальні агенти - системи, в яких структура дисперсного компонента формується в молекулярно пов'язаному середовищі внаслідок молекулярних, водневих та інших зв'язків. У косметичній практиці вже давно використовують гідрофільні полімери, такі як гуміарабік, агар, желатин, бетоніт, кремнезем та ін. Ці речовини використовуються для стабілізації дисперсних систем як емульгатора систем «олія у воді», мікрокапсулювання, утворення прозорих гелевих систем.

Гідрофобні (ліпофільні) компоненти. Головним критерієм належності речовин до класу ліпідів є їх нерозчинність у воді. Ліпіди непогано розчиняються в органічних розчинниках: бензолі, хлороформі або ефірі. У цілому ліпіди можна розподілити на такі групи: фосфоліпіди, гліколіпіди. Ліпідна, або масляна, фаза косметичних продуктів значно впливає на газо- та водообмін шкіри, її зовнішній вигляд, блиск, гладкість та еластичність.

Парафінове масло - це очищена суміш насичених вуглеводнів, виділених з нафти. На шкірі вони утворюють оклюзивну, водовідштовхувальну плівку та поступово всмоктуються в шкіру, поліпшуючи її гладкість та розповсюдженість по ній інших ліпідних препаратів.

Твердий парафін та мікрокристалічний віск - це суміш твердих, насичених та ненасичених вуглеводнів. Останні добре емульгують олії і тому широко використовуються для отримання емульсій типу «вода в олії».

Жирні кислоти. У косметиці використовують головним чином кислоти C10–C18, які отримують виключно розщепленням жирів і олій тваринного та рослинного походження. Особливий інтерес для виробництва косметичних кремів та емульсій мають суміші стеаринової (C18) та пальмітинової (C16) кислот, бо вони сприяють утворенню структури. Робить шкіру матовою та не за жирнює її - так званий стеаратний крем. Ненасичені жирні кислоти потрібно захищати від окиснення - вводити антиоксидант.

Жирні спирти - це первинні спирти, які мають у своєму складі більше чотирьох атомів вуглецю. Сприяють матовості шкіри. Для косметики найважливішим є цетиариловий спирт (Cetearyl Alcohol) - суміш цетилового та стеарилового спиртів змінного складу. Ці спирти не мають сильної емульгуючої властивості, але вони підвищують в'язкість емульсій типу «олія у воді» та поліпшують усмоктування вологи шкірою.

Воски - це складні ефіри вищих жирних кислот та одноатомних довголанцюгових спиртів. Продуктом з високим природним вмістом ефірного воску є олія жолоба - гарно розтікається по шкірі та швидко всмоктується, стійка до окиснення. У косметиці застосовують також ізопропілпальмітат - розчинник та емоліент, який швидко розтікається, октилпальмітат - як косметична олія емульсійних композицій.

Бджолиний віск - використовується для поліпшення консистенції мазей та кремів. Його стабілізуюча дія пов'язана з використанням у кольдкремі.

Тріацилгліцерини. Головне призначення олії в кремах - пом'якшувати шкіру.

Олія рисових висівок містить до 1,4 % фітостерину - використовується в косметиці, як поглинач ультрафіолетового (УФ) випромінювання.

Олія Ши (INCI *Butoserum parkii*) містить велику частку неомілюваних речовин. Її складний ефір коричневої кислоти діє як УФ-фільтр.

Рицинова олія (INCI/CTFA: *Ricinus Communis (Castor Seed Oil)*) - прозора, безколірна, в'язка рідина, яка легко розчинюється в спирті, на відміну від інших олій.

Каприлові/капринові олії відзначаються високою розчинністю важко розчинних у воді сполук; вони змішуються не тільки з жирними оліями, а й з етанолом, добре розтікаються та всмоктуються, тому у великих об'ємах використовуються при виготовленні лосьйонів та кремів.

Жир ему - має добрі пом'якшувачі, зволожувальні та бактерицидні властивості. Він легко поширюється по поверхні шкіри, швидко всмоктується і може використовуватись як переносник біологічно активних речовин.

Кремнійорганічні сполуки

Силікони (поліорганосілоксани) - це кремнійорганічні сполуки, основна структура яких - це зв'язок кремнію та кисню. *Силіконові масла* - *диметикони* - це рідини, які характеризуються низькою в'язкістю. Вона зростає з підвищенням

ступеня полімеризації. Являються захисниками шкіри від шкідливих впливів гідрофільних та ліпофільних речовин. Їхній недолік - низький біорозпад.

Одним з найважливіших компонентів дисперсних систем косметичних препаратів є використання *поверхнево-активних речовин* (ПАР): аніонних, катіонних, амфолітних, неіонних. Вони мають незначні емульгуючі властивості і «працюють» як стабілізатори та структуроутворювачі, створюють високий поверхневий натяг. Їх використовують для поліпшення консистенції косметичних продуктів.

Біологічно активні речовини - це насамперед вітаміни - біологічно активні низькомолекулярні органічні сполуки, життєво необхідні для організму людини. Вони попереджують та усувають млявість шкіри й передчасне утворення зморщок. Вітаміни широко використовуються в сучасних косметичних виробках (вітаміни А, В1, В2, В3, В5, та В6, В12 і С, вітаміни групи D, вітамін Е, Н, Р і РР, К та F). До біологічно активних речовин відносяться такі білкові сполуки: кератин, метіонін, глютамінова кислота, желатин, гідролізати шкіри тварин. Вони застосовуються в косметичних кремах та інших засобах по догляду за шкірою, як живильні речовини шкіри, які запобігають її старінню.

Продукти життєдіяльності бджіл: маточне молочко (апілак) - повертає еластичність шкіри, підсилює обмінні процеси, знищує бактерії; *прополіс або бджолиний клей* - має високі антимікробні та регенерувальні дії; *бджолиний мед* - регулює водний баланс шкіри; один із кращих компонентів засобів по догляду за шкірою.

Фактори росту та інші біорегулятори

В останнє десятиріччя ХХ ст. було відкрито сигнальні молекули, які контролюють швидкість та напрям ділення клітин епідермісу. В основному це сполуки глікопротеїнової природи - комплекси на основі низькомолекулярного білка та олігоцукру. На ці продукти багаті екстракти тканин тварин та риб - ікра та молоки риб, маточне молочко бджіл, молочна сироватка.

Амінокислоти

Амінокислоти - це будівельний матеріал для клітин епідермісу. Амінокислоти - необхідні компоненти в рогових лусочках, тому що вони входять до комплексу гігроскопічних молекул, які притягують вологу повітря до рогового шару (NMF-фактор). До складу NMF входять гіалуронова кислота, амінокислоти (L-серин, L-гліцин, L-аланін, L-пролін) та сечовина. Якщо шкіра має їх дефіцит, то її поверхня робиться сухішою.

Мінеральні речовини необхідні шкірі для її росту та розмноження клітин і роботи ферментів. Найважливіші мікроелементи для шкіри - цинк, мідь, марганець, магній, селен.

Водорості - це джерело важливих та необхідних для шкіри мінералів, а також полісахаридів (вони потрібні для відновлення епідермального бар'єру), регуляторних молекул (цитокінів), антиоксидантів та багатьох інших БАР. Найбільш поширене використання: фукусові водорості, бура водорість *Padina pavonica* та мікроводорості (спіруліна, хлорела), ламінарія.

Ефірні олії

В засобах з догляду за шкірою поширено використання ефірних олій. Даний компонент має антисептичні, заспокійливі та зволожувальні властивості (олія жасмину, іланг-ілангу, пачулі). Благодійно впливає на судини та кровообіг олія кипарису, ладану, лимону. Має антисептичну та знеболювальну дію олія м'яти, сандалу. Затримує процеси старіння, знімає депресію та нервову напругу олія шавлії мускатної, розмарину, мирри. Сильні антивірусні, антимікробні та протигрибкові властивості – олія чайного дерева, евкаліпту.

Активні речовини - основна функція підвищувати тонус шкіри, а також поліпшувати її водний баланс, активізувати кровопостачання, хімічне відлущення верхнього шару епідермісу, заспокійлива дія та ін. Останнім часом на ринку продукції для догляду шкіри (ліфтинг-креми) особливу популярність набули фруктової кислоти (АНА – Alpha Hydroxy Acid), або гідроксикислоти. Найбільш поширеними та використовуваними АНА-кислотами є гліколева, молочна, лимонна, яблучна та винна.

Сонцезахисні фільтри – це речовини, які широко застосовуються у зв'язку із зростанням ракових захворювань шкіри. Сонцезахисний фактор (Sun Protector Factor) вказують на етикетці цифрою після літер LSE та SPF. Сонцезахисні креми містять у собі різні SPF від 10 до 35 одиниць.

Консерванти - основна мета введення захистити компоненти косметичних засобів від мікробіологічного розпаду.

Віддушки - сприяють покращенню аромату виготовленої продукції.

Особливості виробництва засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла

Виробництво засобів для догляду за шкірою вимагає наявності спеціальної техніки для підготовки сировини (зважування, приготування водних розчинів, фільтрації, розплавлення твердих компонентів і т.д.), а також для варіння, фасування та пакування.

Процес виготовлення косметичних виробів для догляду за шкірою доволі складний. Зазвичай до їх складу входить понад 10 різноманітних компонентів, які мають бути сумісними. Кількість компонентів суворо контролюється, так як готова продукція має бути стійка у широкому інтервалі температур при зберіганні.

У процесі косметичного виробництва сировину піддають різноманітним впливам в залежності від виду косметики: подрібнюють, нагрівають, розплавляють, фільтрують, емульгують, охолоджують, кристалізують і т.д. Все це часто супроводжується процесами, пов'язаними з переходом речовин з однієї фази в іншу, або з утворенням нових продуктів.

Дуже важливе значення має підготовка води як головного сировинного матеріалу в косметичній галузі. Вода повинна відповідати вимогам стандартів, містити зменшену кількість солей, домішок і флори бактеріальної природи. Важливо досягти її прозорості, безбарвності та відсутності запаху.

В залежності від закономірностей, які характеризують протікання процесів, їх поділяють на наступні групи:

- Механічні – застосовують при переробці твердих і інших сировинних матеріалів (подрібнення, дозування, просіювання, перемішування).

- Гідромеханічні – застосовуються при переробці рідин та неоднорідних систем. Для цього використовують апарати, оснащені мішалками різноманітної конструкції.

- Теплові – нагрівання, плавка, випаровування, охолодження, твердіння.

- Масообмінні – полягає в переході речовини з однієї фази в іншу у процесі дифузії, розчинення твердих речовин, кристалізації, екстракції.

Загалом, створення емульсійних косметичних засобів складається з таких етапів, зображених на рис. 10.1.

Приклад рецептури емульсійних кремів (тип «вода в олії») наведена в табл. 10.1.

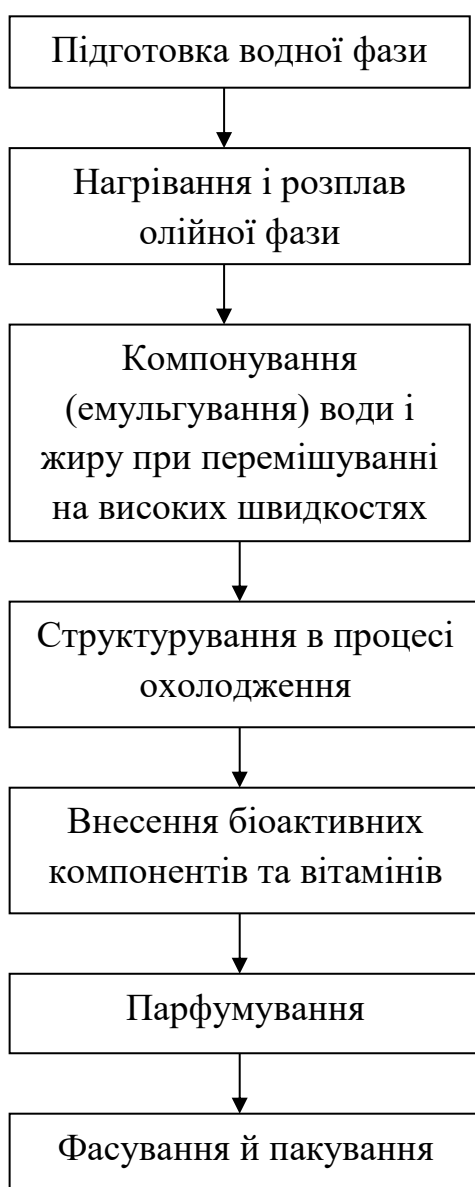


Рис. 10.1 Схема виробництва емульсійних косметичних засобів

Таблиця 10.1

Рецептура крему з вищими спиртами (% від маси)

Кісточкова олія	18
Спермацет	15
Ланолін	7,5
Віск	4
Вищі спирти	3
Фосфатиди	1,5
Гліцерин	7,5
Вітамін F	2,0
Вітаміни А, Е, D	0,5
Віддушка	1
Бура	0,2
Бензойнокислий натрій	0,3
Глюкоза	1,5
Вода	38

Технологічна схема виробництва емульсійних кремів наведена на рис. 10.2.

У диспергаторах рідина продавлюється під високим тиском через невеликі отвори; в гомогенізаторах рідина проходить через кільцевий простір між стінками рухомого валу та апарата. Розмір частинок емульсії повинен бути 0,4–0,6мкм.

Емульгатором є апарат, обладнаний мішалкою та водяною сорочкою. До нього з мірників подається жирова сировина та гаряча вода з температурою 70°C, решта компонентів подається дозатором. Суміш підігрівається до температури 70–75°C і при інтенсивному перемішуванні емульгується протягом 10–15 хвилин. Потім емульсія насосом подається в котел-холодильник, який оснащений сорочкою та мішалкою. Охолодження проводиться повільно і поступово(20–30хв) і після досягнення температури 40–45°C вводяться вітаміни та віддушка. Після цього емульсію охолоджують до температури 30–32°C.

Охолоджена суміш насосом перекачується до приймального бункера, розташованого над вальцовою машиною, де вона піддається пластичному оброблення. Вальці нагріваються до температури 40–45°C. Проводиться подвійне вальцювання. Подвійне пластичне оброблення поліпшує емульгування, структуру крему та його однорідність. При другому вальцюванні температура вальців повинна бути в межах 32–34°C. Після цього маса крему подається в вакуум-збірник, а потім надходить на фасування та пакування (для фасування та пакування встановлено спеціальні автоматичні лінії).

Робота може протікати періодично, бути безперервною або частково безперервною. Низка операцій може відбуватися послідовно: наприклад, підготовка, внесення сировини і вивантаження напівфабрикату йдуть один за

одним у чіткій послідовності, необхідній для цієї технологічної стадії. Також враховуються часові рамки і температурний режим, відповідно до рецептури.

У виробництві косметики можуть бути задіяні механічний та ультразвуковий методи. Другий вважається більш прогресивним, тому що дозволяє отримати стабільнішу емульсію, яка довго не буде розшаровуватися, а її частинки при цьому будуть більш однорідними.

Можливе застосування двох технологій: стандартної та низькотемпературної. Перша передбачає формування емульсії за допомогою гарячого методу: водна і жирова фази змішуються, маючи кожна температуру 75-80 °С. При другій з метою економії часу та електроенергії в гарячу олійну фазу вводиться вода кімнатної температури частинами.

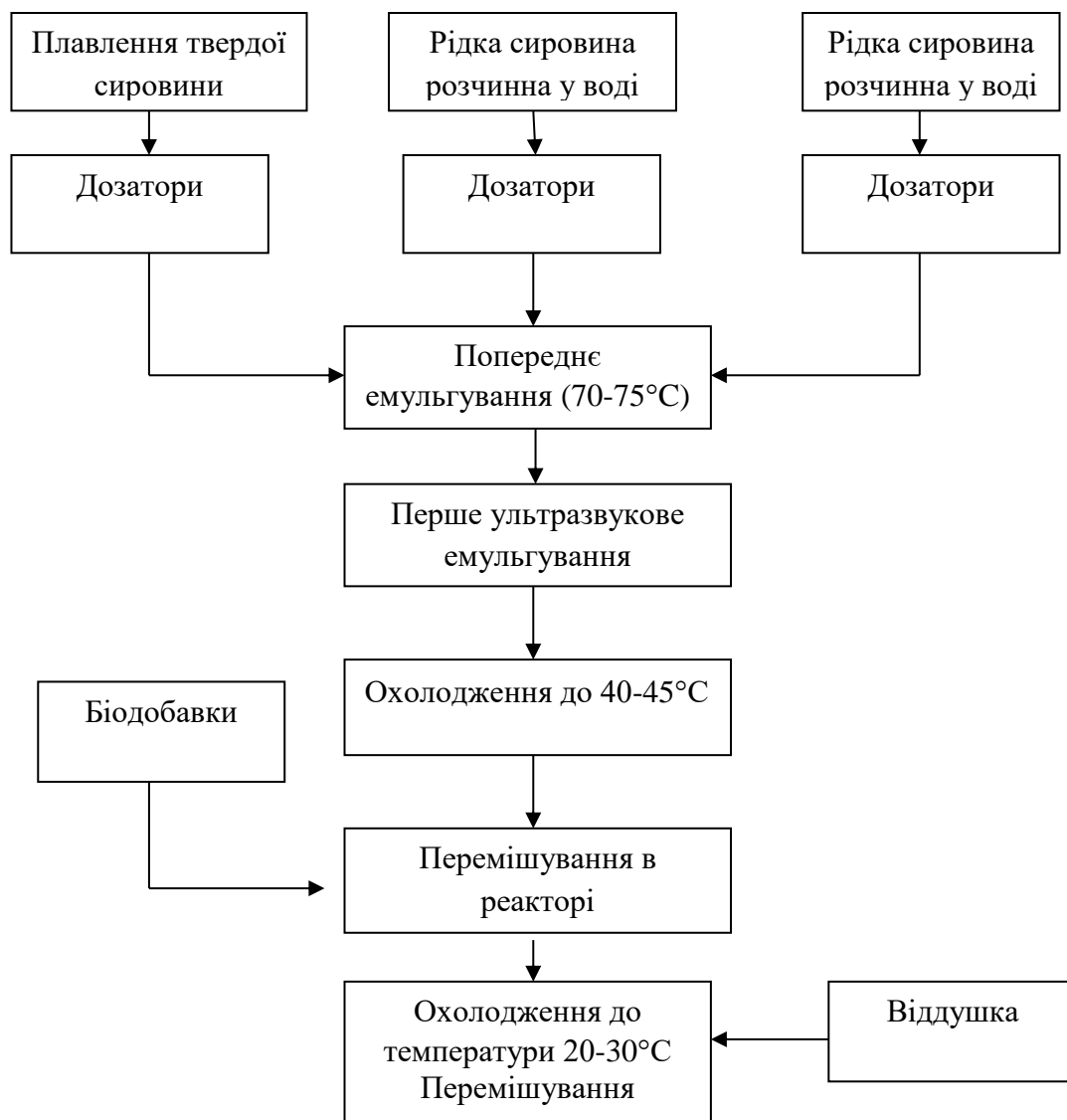


Рис. 10.2. Схема виробництва емульсійних кремів

Виробництво косметичних товарів повинно проходити у стерильних умовах, які виключають потрапляння хвороботворних бактерій, пліснявих грибків, тощо.

10.2. Класифікація засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла

Косметичні креми – це суміш синтетичних і натуральних інгредієнтів: жирів, восків, олій, олив, води, емульгаторів, рослинних настоїв або екстрактів, вітамінів, барвників, антиоксидантів, консервантів, запашок та інших добавок, що забезпечують властивості з догляду за шкірою.

Згідно ДСТУ 4765:2007 «Креми косметичні. Загальні технічні умови» косметичні креми поділяються на:

- емульсійні;
- жирові;
- на гелевій основі.

Емульсійні креми – це однорідна суміш (емульсія) двох основних фаз: водної та жирової типу вода/олія, олія/вода або змішаного типу, у які можуть бути внесені біологічно активні добавки (вітаміни, настої та екстракти рослинної сировини тощо). Існує два типи емульсійних кремів: «олія у воді» (її ще називають «пряма» емульсія) і «вода в олії» («зворотня» емульсія).

У прямій емульсії безперервною фазою (середовищем) виступає вода, в якій зважені крапельки олії (дисперсна фаза). У зворотній емульсії дисперсним середовищем є олія (безперервна фаза), а вода у вигляді маленьких краплин є дисперсною фазою. При додаванні до прямої емульсії значної кількості олії при перемішуванні може трапитись обертання фаз, і емульсія стане зворотною. Те саме можна зробити зі зворотною емульсією, додаючи до неї воду.

Роль емульгаторів зводиться до адсорбції на поверхні розділення двох фаз, зниження на цій поверхні поверхневого натягу та утворення щільного адсорбційного шару, який перешкоджає коалесценції (злиттю) крапельок дисперсної фази. Емульгаторами є поверхнево-активні речовини – дифільні сполуки, які складаються з полярної групи та неполярних гідрофобних груп. В емульсіях типу «олія у воді» використовують розчинні у воді поверхнево-активні речовини (ПАР), переважно аніоноактивні, які адсорбуються на поверхні крапельок жиру, орієнтуючись полярною групою у воду, а неполярною - до жиру. Злиттю частинок перешкоджають електростатичні сили відштовхування.

За вмістом води креми поділяються на густі та рідкі: вміст води в густих кремах 50–70%, у рідких – 80–90% від маси. Як емульгатори використовуються водорозчинні ПАР та деякі інші компоненти. Навіть густі емульсійні креми «олія у воді» більш економічні, ніж креми «вода в олії», оскільки містять значно менше жиру та інших компонентів, і разом з тим є більш корисними як з дерматологічної, так і гігієнічної точок зору.

Жирові креми складаються із жирових компонентів та спеціальних добавок. Жирові креми у останні роки застосовують значно рідше, ніж емульсійні. Вони мають густу консистенцію, не містять води, тому погано всмоктуються в шкіру і не звожують її. Основа їх жири та воски з різними добавками. За призначенням вони частіше захисні, захищають шкіру від обмороження та обвітрювання. Друге їх призначення - вони живильні для сухої,

старіючої шкіри. Вміст жиру в жирових захисних кремах становить до 80% від загальної маси, у живильних – дещо нижчий і обов'язково з'являється заемульгована у вигляді дрібненьких краплинок вода. З рідких олій у жирових кремах переважно використовують ніжні м'які кісточкові олії (мигдалева, персикова, абрикосова), а серед твердих жирів- гідрогенізований кашалотів жир (саломас), в якому міститься до 30% складних ефірів жирних кислот, у тому числі до 20% спермацету, цінного компоненту всіх кремів. Жирові захисні та масажні креми можуть бути виготовлені повністю або частково на основі нафтопродуктів - вазелінового бо парфумерного масла, вазеліну, церезину, парафіну. До спеціальних жирових кремів відносяться котрі залежно від складу можуть бути від ластовиння та пігментних плям, для профілактики шкіри з вугровою висипкою, для засмаги та від засмаги.

Безжирові креми призначенні для дуже жирної шкіри і для масок. Це тверді гелі, які плавляться при нанесенні їх на поверхню обличчя, або в'язкі золі, які на поверхні шкіри утворюють гладку еластичну плівку.

Креми на гелевій основі – це колоїдні системи, що містять воду, жирові емульсії, спеціальні добавки та гелеутворювальні компоненти. Гелеутворювачі – похідні акрилової кислоти – карбополи або карбомери, алігнати, агар-агар, желатин, карагенати (із лишайників).

На ринку для широти асортименту продукції створено власну класифікацію кремів. Сучасна товарна класифікація кремів зображена на рис. 10.3.

Косметичні креми залежно від складу можуть поділяються:

Звичайні - без корисних та лікувальних добавок. Найдешевші, наприклад «Ланоліновий», «Спермацетовий», — це кращі креми для сухої шкіри; вони містять підвищену кількість очищеного та дезодорованого ланоліну або спермацету, дуже гарно зволожують шкіру. Ланолін очищений – м'яка, густа та в'язка речовина, плавиться при температурі 40°C, відмінний водножировий емульгатор, котрий ефективно зволожує та пом'якшує шкіру, особливо суху та знежирену. Спермацет - воскоподібна маса, яку видаляють із жиру кашалота та інших китів. Пресований він прозорий, легкокрихкий, без запаху. Основний компонент - складний ефір цетилового спирту та пальмітинової кислоти. Цінний компонент для вироблення лікувально-профілактичних та косметичних кремів – охолоджувальних та пом'якшувальних.

Гідратантні (зволожувальні) - містять спеціальні зволожувальні компоненти, багато води, регулюють водний баланс шкіри. Це креми з корисними лікувальними добавками, з вітамінами, ліпосомами. Їх назва часто є назвою виду добавки: «Алое», «Календула», «Ромашка», «Азуленовое молочко».



Рис. 10.3. Класифікація сучасних кремів

Біокреми - містять біологічно активні речовини у великій кількості. Такі креми рекомендують жінкам віком за тридцять п'ять і більше років. Найвідомішою різновидністю біокремів є гормонмісткі креми, вони найефективніші. Вони добре розгладжують та дещо омолоджують шкіру, але користуватися ними потрібно дуже обережно, бо вони можуть у дуже ослаблених жінок викликати порушення внутрішнього обміну речовин, навіть посилити ріст волосся на обличчі.

Пілінг-креми залежно від складу розділяють на хімічні пілінги (кератоліки) та препарати, які викликають набухання кератину. Хімічні пілінги, у свою чергу, поділяються на фруктові та ензимні. Фруктові частіше виробляються на гліколевій кислоті (5–15% у рецептурі). Вона діє на верхній роговий шар епідермісу, розчиняючи речовину, яка склеює мертві ороговілі клітини між собою і вони легко видаляються з поверхні шкіри, надаючи їй молодшого вигляду.

Ензимні хімічні пілінги містять ензим пептидазу, яка порушує пептидні зв'язки білків кератину, спрощуючи та прискорюючи процес відлущування померлих клітин. У ензимних пілінгах використовують також ефективніші

ферменти - папаїн, трипсин та хемотрипсин. Ензимні гелі та емульсії використовують з бросажем (щітковий пілінг). Залишки пілінг-крему можна знімати чистою серветкою з марлі або бинту.

Скраби у вигляді гелю, емульсії або крему, який піниться, призначені для механічного очищення шкіри. Вони містять тверді частинки (ексфоліатори), які при втиранні в шкіру допомагають механічному відлущуванню відмерлих клітин рогового шару. За ексфоліатори використовують тонко розмелену пемзу, пісок, глину, кремніймісткі водорості, дрібно змелену шкаралупу грецьких горіхів, кісточок оливок, мигдалю. Останнім часом замість усього цього використовують великі поліетиленові кульки. Скраби на їх основі не такі жорсткі, поліетиленові кульки діляться на фракції; чим дрібніші розміри, тим м'якше відлущення.

Живильний крем – косметичний крем із умістом речовин із високою біологічною активністю для живлення, підтримування рівноваги вмісту жиру та во-логи на поверхні шкіри

Захисний крем – група косметичних кремів: денних, зволожувальних, зимових, кремів для рук, регенераційних, сонцезахисних тощо для захисту шкіри від дії несприятливих чинників довкілля і виробничого середовища, у тому числі сонячного проміння, обвітрювання, високої та низької температури, підвищеної та пониженої вологості.

Зволожувальний крем – косметичний крем, який нормалізує водно-сольовий баланс шкіри, зволожує та утримує вологу.

Очищувальний крем – косметичний крем для поверхневого очищування шкіри та глибокого відлущування ороговілих клітин. Розрізняють крем абразивний і крем-пілінг.

Сонцезахисний крем – косметичний крем із умістом ультрафіолетових фільтрів для захисту шкіри від несприятливої дії ультрафіолетового випромінення.

Спермацетовий крем – косметичний крем для живлення шкіри із умістом спермацету чи спермацетової композиції.

Тонізувальний крем – косметичний крем спеціального призначення для підвищування тону та еластичності шкіри.

Противугровий крем – косметичний крем для доглядання за жирною шкірою обличчя, схильною до появи вугрового висипу. Усуває надлишок секрету сальних та потових залоз, очищує пори, сприяє виведенню токсичних метаболітів із глибоких шарів шкіри, підсушує її та знижує рівень контамінації мікроорганізмами.

Крем дитячий – косметичний крем із умістом спеціальних жирних складників та біологічно активних речовин для доглядання за шкірою дітей. Заспокійливо діє та підсушує шкіру дітей, утворюючи захисну плівку на її поверхні.

Крем для жирної шкіри – косметичний крем для нормалізування ліпідного обміну жирної та надмірно жирної шкіри, усунування надлишку жирних складників, надання шкірі матового відтінку.

Крем для сухої шкіри – косметичний крем із умістом спеціальних активних добавок для нормалізування водного обміну, підвищування вмісту вологи, запобігання зневодненню сухої та надмірно сухої шкіри.

10.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла

Косметичні товари надають гарний зовнішній вигляд і здоровий стан шкірі і волоссю і тому мають велике гігієнічне, естетичне і психологічне значення. Вони очищають, звожують, живлять, зміцнюють, захищають від несприятливих факторів природи, усувають запальні процеси. Споживчі властивості косметичних засобів в цілому можна розділити на такі основні групи:

- функціональні;
- ергономічні;
- надійність;
- естетичні;
- безпеки.

Функціональні властивості, що визначають ефективність дії засобу, найбільш важливі для споживача. Найважливішими функціональними властивостями косметичних засобів для догляду за шкірою є:

- очищувальна здатність (для гелів для вмивання, масок);
- тонізуюча здатність (для тоніків);
- відлущувальна здатність (скраби, які видаляють з поверхні шкіри ороговілі лусочки і сприяють більш глибокому очищенню).

Захисні властивості забезпечуються завдяки сонцезахисним добавкам, добавкам, що забезпечує захисний фактор старіння (засоби для засмаги), добавкам, що забезпечують захист від низьких температур (креми, призначені для застосування в холодну пору року).

До ергономічних показників відносять: зручність користування; легкість застосування; поглинання; відчуття на шкірі.

До показників надійності: термін придатності; колоїдну стабільність; термостабільність.

До естетичних: зовнішній вигляд, колір, товарний вигляд упаковки.

Безпечність: токсикологічна; мікробіологічна; хімічна.

Косметичні креми повинні відповідати вимогам ДСТУ 4765:2007 «Креми косметичні. Загальні технічні умови». У таблиці 10.4 визначені основні показники якості кремів. За зовнішнім виглядом креми повинні представляти собою однорідну масу, що не містить сторонніх домішок. У кремах спеціального призначення (скрабах, пілінгах та ін) допускаються специфічні вкраплення абразиву і добавок у відповідності з рецептурою виготовлювача. Колір і запах крему повинні бути властивими кольору і запаху крему даного найменування.

Таблиця 10.2

Органолептичні та фізико-хімічні показники косметичних кремів

Назва показника	Характеристика і норма		
	Емульсійні креми	Жирові креми	Креми на гелевій основі
Зовнішній вигляд	Однорідна маса без сторонніх домішок		
Колір	Властивий кольору, встановленому могах на крем конкретної назви		
Запах	Властивий запаху, встановленому у технічних вимогах на крем конкретної назви		
Масова частка води і летких речовин, %	5,0 – 98,0	–	5,0 — 98,0
Водневий показник (рН)	5,0 – 9,0		
Колоїдна стабільність	Стабільна	–	Стабільна
Термостабільність	Стабільна	–	Стабільна
Температура краплепадіння, °С	–	39-55	–

Водневий показник (рН) - величина, що показує міру активності іонів водню (H⁺) в розчині, тобто ступінь кислотності або лужності цього розчину.

Термостійкість (термостабільність) - здатність хімічних речовин і матеріалів зберігати сталими хімічну будову і фізичні властивості при підвищенні температури.

Температурою краплепадіння - називають таку температуру, при якій з мастила, яке нагрівають в особливих умовах, впаде перша крапля.

Якість косметичних лосьйонів повинна відповідати вимогам ДСТУ 4093:2002 «Лосьйони та тоніки косметичні. Загальні технічні умови». Показники якості косметичних лосьйонів зазначені у табл. 10.3.

Косметичні креми за мікробіологічними показниками мають відповідати вимогам, наведеним у табл. 10.4.

Таблиця 10.3

Органолептичні та фізико-хімічні показники косметичних лосьйонів

Назва показника	Одиниця виміру	Характеристика й норми для		
		лосьйону косметичного	лосьона-тоніка	тоніка
Зовнішній вигляд		Однорідна однофазна або багатофазна рідина (емульсія) без сторонніх домішок. Допускається наявність незначного помутніння або осаду		
Колір		Відповідний кольору лосьйону даного зразку		
Запах		Відповідний запаху лосьйону даного зразку		
Об'ємна частка етилового спирту	%	20,1-80,0	8,1-20,0	0,0-8,0
Водневий показник	од. рН	3,0 – 8,5		
Колоїдна стабільність		Стабільний		
Термостабільність		Стабільний		

Таблиця 10.4

Мікробіологічні показники косметичних кремів

Назва показника	Характеристика і норми
Кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО/г (см ³), не більше ніж	1000
Бактерії Enterobactereaceae в 1 г (см ³)	Немає
Staphylococcus aureus в 1 г (см ³)	Немає
Pseudomonas aeruginosa в 1 г (см ³)	Немає
Кількість дріжджів та пліснявих грибів, КУО/г (см ³), не більше ніж	100

Косметичні креми по мікробіологічними показниками повинні відповідати нормам безпеки, встановленим гігієнічними вимогами до парфумерно-косметичної продукції відповідно до вимог стандарту.

За токсикологічними показниками косметичні креми відносять до 4-го класу небезпеки (речовини малонебезпечні). Тому, вони не повинні надавати загальнотоксичної, шкірно-подразнюючої та сенсibiliзуючої дії. Необхідно пам'ятати, що косметичні креми - пожежо-та вибухонебезпечні.

10.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості засобів для догляду за шкірою

Експертиза кількості товару - перевірка відповідності кількості товарних одиниць, маси у партії або в частині партії до числового значення, що міститься у товаросупроводжувальних документах або у пакувальному листі; традиційно має місце при розходженні фактичної кількості товару з даними транспортних, супровідних, розрахункових документів чи маркування.

Допустимі від'ємні відхилення від номінальної маси становлять для маси (об'єму):

до 50 г (см³) включно — 6 %;

від 50 г (см³) до 100 г (см³) включно — 4,5 г (см³);

від 100 г (см³) — 4,5 %.

Експертиза якості товару - перевірка відповідності показників якості товару до вимог, встановлених умовами угоди (контракту), нормативною документацією, а також до товарного зразка-еталона.

Залежно від поставленого замовником завдання при визначенні показників якості товару з урахуванням вимог до якості, які містяться в нормативно-технічній документації або контрактних (договірних) умовах, експерт вибирає метод перевірки (вимірювальний або органолептичний) і вид перевірки (вибіркова або суцільна).

Правила приймання, відбирання проб, методи органолептичних випробувань проводять згідно ДСТУ 4765:2007 «Креми косметичні. Загальні технічні умови». Відповідно до ДСТУ 4765:2007 косметичний крем приймає підприємство згідно з ГОСТ 29188.0.

Для перевіряння відповідності косметичного крему вимогам стандарту проводять приймально-здавальне та періодичне випробування.

Приймально-здавальне випробування виконують за зовнішнім виглядом пакування і маркування, за органолептичними показниками: зовнішнім виглядом, кольором і запахом та за фізико-хімічними показниками: водневим показником рН, температурою краплепадіння для жирового крему, колоїдною стабільністю для емульсійного крему та крему на гелевій основі.

Періодичні випробування виконують за масовою часткою води та летких речовин, за термостабільністю для емульсійного крему та крему на гелевій основі та за мікробіологічними показниками не рідше ніж один раз на квартал.

Відбирають проби згідно з розділом 2 ГОСТ 29188.0. Для перевірки якості косметичних виробів для догляду за шкірою за органолептичними і фізико-хімічними показниками з відібраних пакувальних одиниць становлять випадкову вибірку:

1. для виробів у флаконах і пробірках:
 - від партії до 1000 шт. - не менше 6 шт.,
 - від партії понад 1000 шт. - не менше 5 шт. від кожних 1000 шт.;
2. для виробів у тубах, банках, коробках, коробочках (з порошкоподібної пудри), пакетах, пеналах (з масою продукції 10 г і вище):
 - від партії до 10 тис. шт. - не менше 6 шт.,
 - від партії понад 10 тис. шт. - не менше 3 шт. від кожних. 5 тис. шт.;

3. для виробів у пеналах (з масою продукції до 10 г), коробочках (з компактними виробами):

- від партії до 20 тис. шт. - не менше 10 шт.,
- від партії понад 20 тис. шт. - не менше 3 шт. від кожних 5 тис. шт.

Маса усередненої сукупної проби косметичного крему для визначання органолептичних та фізико-хімічних показників має бути не менше ніж 150 г.

Для визначення мікробіологічних показників відбирають проби згідно з ГОСТ 29188.0 із таким доповненням. Проби для визначання мікробіологічних показників відбирають перед відбиранням проб для визначання органолептичних і фізико-хімічних показників із дотриманням правил асептики для того, щоб уникнути вторинного мікробного забруднення косметичного крему. Проба, відібрана від окремої одиниці пакування, є точковою. Точкові проби з'єднують, перемішують і складають усереднену сукупну пробу, яка складається із рівних точкових проб. Таку саму кількість пакування використовують і для повторного випробовування. Якщо маса (об'єм) косметичного крему в пакуванні менше ніж 5 г (см³), вміст випробовують повністю або використовують більшу кількість пакувань. Усереднену сукупну пробу відбирають із спожиткової тари з непошкодженим пакуванням, яке не зазнавало зовнішнього впливу. У разі пошкодженого пакування про це обов'язково зазначають у протоколі. Перед розкриттям спожиткової тари місце з'єднання кришки (ковпачка) із тарою протирають тампоном, змоченим етиловим ректифікованим спиртом. Проби відбирають у боксі поблизу полум'я пальника стерильним пінцетом у стерильну колбу із широким горлом місткістю від 100 см³ до 200 см³ і закупорюють ватно-марлевым тампоном. Першу порцію кількістю 10 % вмісту тари відбирають у окремий посуд і викидають.

Для визначання мікробіологічних показників маса усередненої сукупної проби має бути не менше ніж 15 г.

Під час експертизи засобів для догляду за шкірою обличчя та тіла використовують наступні методи випробувань:

1. Визначення зовнішнього вигляду – проводиться переглядом проби на предметному склі або на фоні білого паперу;
2. Визначення запаху – проводиться використанням смужки паперу розміром 10*160 мм, яку змочують приблизно на 30 мм в пробу;
3. Визначення масової частки води та летких речовин – проводиться відповідно до ДСТУ 4765:2007;
4. Визначення водневого показника рН – проводиться за ДСТУ 4765:2007;
5. Визначення температури краплепадіння – заснований на вимірюванні температури, при якій відбувається падіння першої краплі розплавленого продукту, поміщеного в чашечку приладу і нагрівається в певних умовах, проводиться за ДСТУ 4765:2007;
6. Визначення калодійної стабільності – проводиться центрифугуванням;
7. Визначення термостабільності – проводиться витриманням у термостаті;
8. Визначення мікробіологічних показників – проводиться висіванням культур мікроорганізмів на пробу та підрахунку колоній, що виростили на

чашках Петрі з поживними середовищами. Загальна бактеріальна забрудненість виражається кількістю колоній мікроорганізмів на 1 г препарату.

10.5. Методи контролю показників якості

Контроль показників якості кремів здійснюється згідно ДСТУ 4765:2007 «Креми косметичні. Загальні технічні умови».

Визначення зовнішнього вигляду, кольору і однорідності

Апаратура і реактиви:

- циліндр 1-50;
- стакан В-1 (2) -50 (100) ТС;
- скло предметне;
- лампа електрична, 40 Вт;
- папір фільтрувальний лабораторний;
- вода дистильована.

Проведення випробувань

Зовнішній вигляд і однорідність виробів, що мають рідку консистенцію і упакованих в прозорі флакони, визначають переглядом флаконів з рідиною в що проходить або відбитому денному світлі або світлі електричної лампи після перевертання флакона пробкою вниз два-три рази.

Колір виробів, що мають рідку консистенцію, а також зовнішній вигляд і однорідність виробів, упакованих в непрозорі флакони, визначають переглядом проби в кількості близько 20-30 см³ в склянці на тлі аркуша білого паперу в прохідному або відбитому денному світлі або світлі електричної лампи.

Зовнішній вигляд і колір порошкоподібних виробів і виробів, що мають консистенцію емульсії, гелю, желе, пасти, мазі, визначають переглядом проби, поміщеної тонким рівним шаром на предметне скло або аркуш білого паперу.

Однорідність зазначених виробів - відсутність грудок і крупинок - визначають на дотик легким розтиранням проби.

Зовнішній вигляд і колір виробів, що мають тверду консистенцію і упакованих в баночки та пенали, і компактних виробів декоративної косметики визначають переглядом поверхні виробу.

Визначення запаху

Апаратура і реактиви:

- ваги лабораторні загального призначення 2-го класу точності з найбільшою межею зважування 200 г або аналогічного типу;
- папір щільний;
- стакан В-1 (2) -50 (100) ТС;
- термометр рідинний скляний згідно з ГОСТ 28498 і нормативно-технічної документації з інтервалом температур 0-100°C і ціною поділки 1°C;
- вода дистильована.

Проведення випробувань

Запах рідких виробів визначають органолептичним методом з використанням смужки щільного паперу розміром 10*160 мм, змоченою приблизно на 30 мм зануренням в аналізовану рідину.

Визначення масової частки води і летких речовин

Сутність методу. Метод визначення масової частки води і летких речовин або сухої речовини, заснований на висушуванні проби.

Апаратура і реактиви:

- ваги лабораторні загального призначення 2-го класу точності;
- шафа сушильна з терморегулятором;
- піч муфельна;
- ексикатор 2-250;
- стаканчик для зважування СВ-24/10;
- сітка;
- пісок річковий;
- паличка скляна;
- кальцій хлористий зневоднений гранульований (осушувач);
- метиловий оранжевий (індикатор), розчин з масовою часткою індикатора 0,1%;
- розчин з масовою часткою соляної кислоти 10%;
- вода дистильована.

Допускається застосування апаратури з аналогічними технічними і метрологічними характеристиками, а також реактивів за якістю не нижче зазначених в стандарті.

Підготовка до випробування

Для проведення випробування річковий пісок промивають водопровідною водою і заливають розчином соляної кислоти на 24 год. Потім пісок промивають дистильованою водою до нейтральної реакції по метиловому оранжевому і висушують на повітрі. Висушений пісок просівають через дротяну сітку і прожарюють в муфельній печі при температурі 500°C протягом 5 годин. Очищений пісок зберігають в чистій щільно закритій банці.

У стаканчик для зважування поміщають 10-12 г очищеного річкового піску і скляну паличку. Стаканчик з вмістом висушують в сушильній шафі при температурі $(103 \pm 2)^\circ\text{C}$ до тих пір, поки розбіжність між двома послідовними зважуваннями не перевищуватиме 0,002 г.

Проведення випробування

У стаканчик для зважування зі скляною паличкою і піском поміщають від 1,5 до 5,0 г аналізованого продукту (в залежності від вмісту води), зважують і результат записують до четвертого десяткового знака. Стаканчик з продуктом після ретельного перемішування вмісту поміщають в сушильну шафу і висушують при температурі $(103 \pm 2)^\circ\text{C}$ протягом 3 год. Після закінчення сушіння стаканчик з продуктом охолоджують і витримують в ексикаторі з осушувачем протягом 30 хв, потім зважують. Висушування повторюють до тих пір, поки розбіжність між двома послідовними зважуваннями не

перевищуватиме 0,002 г (кожне повторне висушування проводять протягом 30 хв).

Обробка результатів

Масову частку води і летких речовин у відсотках обчислюють за формулою:

$$X = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} 100 \quad (10.1)$$

Масову частку сухої речовини у відсотках обчислюють за формулою:

$$X = \frac{m_3 - m_1}{m_2 - m_1} 100 \quad (10.2)$$

де m_1 - маса стаканчика з піском і скляною паличкою, г;

m_2 - маса стаканчика з піском, скляною паличкою і продуктом до висушування, г;

m_3 - маса стаканчика з піском, скляною паличкою і продуктом після висушування, г.

За результат випробування приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати:

- 1,0% - для продуктів з масовою часткою води і летких речовин або сухої речовини понад 50%;

- 0,5% - для продуктів з масовою часткою води і летких речовин або сухої речовини від 10 до 50%;

- 0,2% - для продуктів з масовою часткою води і летючих речовин або сухої речовини не менше 10%;

- інтервал сумарної похибки вимірювання відповідно $\pm 0,5\%$; $\pm 0,3\%$ і $\pm 0,1\%$ при довірчій ймовірності 0,95.

Визначення водневого показника (pH)

Сутність методу. Метод заснований на вимірюванні різниці потенціалів між двома електродами (вимірювальним і порівняння), зануреними в досліджувану пробу.

Апаратура і реактиви:

- ваги лабораторні загального призначення 2-го класу точності з найбільшою межею зважування 200 г.

- рН-метр будь-якої марки з набором електродів;

- стакан Н-2-50 (100) ТХС;

- циліндр 1 (3) – 100;

- колба 1 (2) - 1000-2;

- термометр рідинний і нормативно-технічна документація, з інтервалом вимірюваних температур від 0 до 100°C, з ціною поділки 1°C;

- електроплитка побутова;

- папір фільтрувальний лабораторний;

- вода дистильована, з рН 6,2-7,2.

Допускається застосування апаратури з аналогічними технічними і метрологічними характеристиками, а також реактивів за якістю не нижче зазначених в стандарті.

Підготовка до випробування

У косметичних виробках, що мають рідку консистенцію, рН вимірюють безпосередньо в досліджуваній рідині. У косметичних виробках, що мають густу консистенцію (крем типу масло / вода, зубні пасти, ополіскувачі, бальзами та інші), рН вимірюють у водному розчині з масовою часткою продукту від 1 до 20%. Концентрацію розчину вказують в нормативно-технічній документації на відповідний виріб. У косметичних виробках, таких як емульсії типу вода / масло, вимір проводять у водній витяжці: 10,00 г продукту поміщають в стакан, додають 90 см, нагрівають при перемішуванні до температури $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ до повного руйнування емульсії (виділення масляного шару), охолоджують до $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, відділяють водний шар і вимірюють в ньому рН.

рН-метр і електроди готують до роботи у відповідності з інструкцією, що додається до приладу. Налаштування приладу здійснюють по буферному розчину, значення рН якого лежать в діапазоні вимірювань, що виконуються.

Проведення випробування

Приготований розчин чи рідкий продукт поміщають в стакан місткістю 50 см³, кінці електродів занурюють в досліджувану рідину. Електроди не повинні торкатися стінок і дна склянки. Значення рН знімають за шкалою приладу.

За остаточний результат випробування приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних визначень, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати 0,1 одиниці рН; інтервал сумарною похибки вимірювання $\pm 0,1$ одиниці рН при довірчій ймовірності

Визначення колоїдної стабільності

Сутність методу. Метод заснований на поділі емульсії на жировий і водний фази при центрифугуванні.

Апаратура:

- центрифуга лабораторна марки ЦЛП-2 з частотою обертання 100 і набором пробірок;
- баня водяна;
- ваги лабораторні загального призначення 2-го класу точності з найбільшою межею зважування 200 г;
- термометр рідинний скляний з інтервалом вимірюваних температур від 0 до 100°C з ціною поділки 1°C ;
- термостат будь-якої марки з температурою $20-50^\circ\text{C}$.

Допускається застосування апаратури з аналогічними технічними і метрологічними характеристиками.

Проведення випробування

Дві пробірки наповнюють обсягом досліджуваної емульсії і зважують, результат записують до другого десяткового знака. Різниця маси пробірок з емульсією не повинна перевищувати 0,2 г. Пробірки поміщають на водяну баню

або в термостат і витримують 20 хв при температурі 42-45°C густі емульсії, при температурі 22-25°C - рідкі емульсії. Пробірки виймають, насухо витирають їх із зовнішнього боку і встановлюють в гнізда центрифуги.

Центрифугування проводять протягом 5 хв при частоті обертання 100с⁻¹.

Пробірки виймають і визначають стабільність емульсії. Якщо тільки в одній пробірці спостерігають розшарування емульсії, то повторюють випробування з новими порціями емульсії.

При визначенні стабільності рідких емульсій, якщо не спостерігають чіткого розшарування, вміст пробірки обережно виливають на аркуш білого щільного паперу і відзначають наявність або відсутність розшарування емульсії. Емульсію вважають стабільною, якщо після центрифугування в пробірках спостерігають виділення не більше краплі водної фази або шару масляної фази не більше 0,5 см.

Визначення термостабільності

Сутьність методу. Метод заснований на поділі емульсії на жирову і водну фази при підвищеній температурі.

Апаратура:

- пробірки П1 (2) -14-120 (100) ХС;
- циліндри 1 (3) -25;
- термостат будь-якої марки з температурою 40-42 °С;

Допускається застосування апаратури з аналогічними технічними і метрологічними характеристиками.

Проведення випробування

Три пробірки діаметром 14 мм висотою 120 (100) мм або циліндри місткістю 25 см³ наповнюють, стежачи за тим, щоб в емульсії не залишалася бульбашок повітря, закривають пробками і поміщають в термостат з температурою 40-42°C.

При визначенні термостабільності, емульсії типу вода / масло вміст пробірок або циліндрів після 1 год термостатування обережно перемішують скляною паличкою для видалення повітря. Емульсії витримують в термостаті 24 год і потім визначають стабільність.

Емульсію вважають стабільною, якщо після термостатування в пробірках не спостерігають виділення водної фази, допускається виділення шару масляної фази не більше 0,5 см.

Визначення температури краплепадіння

Сутьність методу. Метод визначення температури краплепадіння, заснований на вимірюванні температури, при якій відбувається падіння першої краплі розплавленого продукту, поміщеного в чашечку приладу і нагрівається в певних умовах.

Апаратура і реактиви:

- прилад для визначення температури каплепадения;
- електроплитка;
- чашка порцелянова;
- стакан скляний Н-1-25 (50) ТХС;

- секундомір;
- рідина термостатуюча: масло вазелінове або гліцерин.

Допускається застосування апаратури з аналогічними метрологічними характеристиками.

Підготовка до випробування

У внутрішню частину термостата наливають термостатуючу рідину, рівень якої повинен бути на відстані 10-15 см від дна зовнішнього кожуха термостата. Термостат закріплюють в вертикальному положенні над електроплиткою.

З поверхні зразка продукту знімають верхній шар товщиною 2-5 мм. Потім в декількох місцях (не менше ніж в трьох) беруть приблизно в рівних кількостях проби від 0,5 до 1 г. Проби поміщають в фарфорову чашку або склянку, розплавляють, нагріваючи до температури, що перевищує температуру краплепадіння продукту на 10-15°C, обережно перемішують, не допускаючи утворення повітряних бульбашок.

Чашечку приладу встановлюють вузьким отвором на гладку скляну поверхню і заповнюють розплавленим продуктом, уникаючи по можливості попадання бульбашок повітря. Чашечку витримують 20 хв при температурі $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ до застигання продукту. Потім чашечку з продуктом вставляють в гільзу термометра, ртутна кулька термометра при цьому занурюється в продукт, надлишок якого видавлюється через нижній отвір. Видавлений продукт зрізають і чашечку витирають.

Термометр з чашкою, заповненої продуктом, встановлюють за допомогою пробки у внутрішній пробірці термостата в вертикальному положенні так, щоб нижній край чашечки знаходився на відстані 2,5 см від дна пробірки.

Прилад нагрівають на електроплитці. Коли температура буде на 15-20°C нижче очікуваної, нагрівання регулюють так, щоб температура підвищувалася не більше ніж на 1°C в хвилину. Помічають температуру, при якій падає перша крапля продукту.

Обробка результатів

За температуру краплепадіння продукту приймають температуру, при якій з отвору чашечки впаде перша крапля розплавленого речовини. Проводять не менше двох визначень.

10.6. Вимоги до пакування та транспортування засобів по догляду за шкірою обличчя і тіла

Упаковка, маркування, транспортування і умови зберігання кремів визначається за ДСТУ 4725:2007 «Креми косметичні. Загальні технічні вимоги». До факторів збереження якості косметичних товарів належать: упаковка, маркування, зберігання, транспортування.

Тара, яка використовується для фасування та упаковки засобів для догляду за шкірою, повинна відповідати вимогам діючих стандартів або технічних умов і забезпечувати зберігання та незмінність властивостей косметичних засобів

протягом гарантійного строку. Тара має бути зручною та безпечною у використанні, зберігати косметичні вироби від випаровування, шкідливого впливу світла, вологи, повітря та сторонніх запахів.

Вироби фасують в полімерні, металеві або комбіновані туби; скляні, полімерні, металеві або комбіновані баночки; полімерні флакони і подушечки (споживча тара). Допускаються інші види споживчої тари за погодженням із споживачем, що забезпечують збереження виробів при транспортуванні, зберіганні і використанні.

Споживчу тару з парфюмерно-косметичною продукцією закупорюють усіма видами закупорювальних засобів, які забезпечують збереження продукції при транспортуванні, зберіганні і використанні. Споживчу тару заповнюють парфюмерно-косметичною продукцією відповідно до маси або об'ємом, встановленими в офіційному документі на конкретне найменування виробів.

Допустиме негативне відхилення за масою або об'ємом встановлюється нормативним документом країни-виробника, але не повинно перевищувати 6%, для виробів одноразового використання - 12%.

Всі види споживчої тари, що застосовуються для фасування виробів, і закупорювальні засоби повинні відповідати вимогам нормативного або технічного документа і забезпечувати збереження якості продукції.

Споживча тара і закупорювальні засоби повинні бути виготовлені з матеріалів, які не взаємодіють з парфюмерно-косметичною продукцією і дозволених органами і установами державних санітарно-епідеміологічних служб для застосування в контакті з харчовими продуктами або ПК виробами.

Вироби у споживчому пакуванні упаковують в ящики з гофрованого картону. Допускається упаковувати в ящики, виготовлені за стандартами і технічними документами з коробкового картону по ГОСТ 7933, тарного склеєного картону по ГОСТ 9421 або комбіновані з гофрованого і коробкового картону.

Допускається упаковувати вироби одного найменування в термоусадочну плівку по ГОСТ 25776 на лотках з гофрованого картону або без лотків з подальшим пакуванням в ящики.

Допускається вироби, упаковані в термоусадочну плівку, не пакувати в ящики. Упаковка повинна забезпечувати збереження виробу і його товарний вигляд.

Ящики можуть бути обклеєні однією або декількома стрічками. Допускається застосовувати стрічки: клейову по ГОСТ 18251, з паперу по ГОСТ 744, ГОСТ 2228, ГОСТ 6290, з ГОСТ 8273, поліетиленову з липким шаром згідно з ГОСТ 20477 або імпорту синтетичну аналогічного призначення (скотч). Допускається формувати ящики в транспортні пакети по ГОСТ 26663 і ГОСТ 23285 і за нормативними або технічними документами на способи і засоби пакування.

Маркування

Маркування засобів для догляду за шкірою (косметичних засобів) повинно відповідати вимогам нормативних документів: державних стандартів та

технічних умов. Особливості маркування окремих видів косметичних засобів викладені в окремих технічних умовах (ТУ).

Маркування може бути нанесено на етикетки або безпосередньо на корпус баночки, коробочки, пеналу, флакона та пакета.

Маркування для косметичних товарів містить у собі таку інформацію:

- найменування товару, країна та фірма виробника, його товарний знак або товарна марка;

- юридичну адресу виробника;
- характеристику товару та його штрих-код;
- позначення нормативного документа, по якому він виробляється;
- інформацію про обов'язкову сертифікацію та номер партії;
- дату виготовлення, строк придатності;
- масу в грамах або об'єм у мл;
- запобіжні, екологічні або інші товарні знаки.

Відомості, які характеризують косметичний засіб, призначені для споживачів. Їх наносять безпосередньо на упаковку: повідомляється призначення засобу та ефект від його застосування, спосіб використання та основні компоненти засобу.

Транспортування

1. Споживчу тару закупорюють усіма видами закупорювальних засобів, які забезпечують збереження продукції при транспортуванні, зберіганні і використанні, що не взаємодіють з рідинами; ампули - запаюють.

2. Конструкція ящиків з виробами повинна забезпечувати збереження упаковки при транспортуванні і зберіганні. Ящики можуть бути обклеєні однією або декількома стрічками. Допускається застосовувати стрічки: клейову, з паперу, поліетиленову з липким шаром або імпортовану синтетичну аналогічного призначення (скотч).

3. Не можна пакувати засоби у споживчу тару, призначену для товарів побутової хімії та алкогольних напоїв.

4. На ящику з ПК виробами вказують:

- найменування виробу, назва виробу та номер артикулу (при наявності);
- найменування виробника та його місцезнаходження (юридична адреса, включаючи країну);
- товарний знак (за наявності);
- кількість одиниць виробу, упакованих в ящик;
- обсяг, см³ (мл), або маса нетто, г, в одиниці споживчої тари;
- дату виготовлення (місяць, рік) і термін придатності (місяців, років) або «придатний (використовувати) до (місяць, рік)»;
- умови зберігання (для продукції, що вимагає спеціальних умов зберігання);
- позначення нормативного або технічного документа на виріб (для зарубіжних виробів допускається позначення нормативного або технічного документа не завдавати).
- на ящику повинно бути нанесено слово «Верх» зі стрілкою.

5. Вироби транспортують усіма видами транспорту в критичних транспортних засобах, універсальних контейнерах відповідно до правил перевезень вантажів, що діють на даному виді транспорту.

Зберігання

Засоби для догляду за шкірою зберігають у сухих приміщеннях з відносною вологістю не більш 70,0 %, при температурі не нижче +5 С і не вище +25 С. У процесі збереження емульсійних кремів, що містять більш 50 % натуральних жирів допускається поява тонкої окисної плівки. Допускається також незначне розшарування рідких кремів, однорідність яких відновлюється після легкого збовтування. Температурний режим зберігання косметичної продукції, що потребує спеціальних умов зберігання, встановлює виробник у нормативних документах на цю продукцію. Продукцію під час зберігання не можна піддавати безпосередньому впливу сонячного проміння. Не дозволено зберігати продукцію на відстані менше ніж 0,5 м від увімкнених опалювальних приладів.

Гарантійний термін збереження косметичних кремів – 12 місяців; рідких кремів і біокремів – 6 місяців з моменту виготовлення.

Контрольні запитання

1. Класифікація косметичних засобів. Основна мета та завдання косметики.

2. Сировина засобів для догляду за шкірою. Гідрофільні речовини: демінералізована вода, спирт. Їхня характеристика та призначення.

3. Спирто-водні екстракти цілющих рослин. Охарактеризуйте склад, властивості та призначення, їхню дію на організм.

4. Гелеутворювальні речовини. Асортимент, призначення, властивості. Наведіть 5–7 прикладів.

5. Особливості складу та призначення олій рум'янку, огірочника, таману та рицинової.

6. Дайте характеристику неіонним емульгаторам. Що таке ланолін?

7. Система гідрофільно-ліпофільного балансу неіонних ПАР. Зв'язок ГЛБ зі сферою використання.

8. Полімерні емульгатори. Принцип їхньої дії.

9. Поверхнево-активні речовини в косметичних засобах, аніонні ПАР. Наведіть приклади їх використання.

10. В якій послідовності відбувається проведення експертизи?

РОЗДІЛ 11. ЕКСПЕРТИЗА ПАРФУМЕРНОЇ ПРОДУКЦІЇ

11.1. Загальна характеристика матеріалів та особливості сировинного складу, що використовується при виробництві парфумерних товарів

Парфумерними називають товари на основі запашних речовин, що мають приємний запах і використовуються для ароматизації волосся, тіла, одягу, а також у якості освіжаючих і гігієнічних засобів. До них відносять парфуми, одеколони, туалетну воду, парфумерні набори.

Матеріалами для виготовлення парфумерних товарів є запашні речовини, етиловий спирт, вода і барвники.

Запашні речовини поділяються на натуральні (рослинного і тваринного походження) і синтетичні.

Натуральні запашні речовини.

До рослинних запашних речовин відносяться ефірні та екстрактивні масла, смоли, бальзами та спиртові настої рослин.

До запашних речовин тваринного походження відносяться: мускус, амбра, боброва струя, цибет та інші.

Ефірне масло – це легколетючі рідини, видобуті з квітів, плодів, шкірки плодів, листя та деревини. Їх одержують із свіжих або висушених ефіроолійних рослин шляхом перегонки водяними парами та шляхом екстракції з допомогою летючих розчинників.

Екстрактивні масла вважаються найбільш якісними і застосовуються для виготовлення духів:

Абсолютне масло – висококонцентрована натуральна запашна речовина з сильним і стійким запахом, що отримується з екстрактових ефірних масел. За допомогою селективних розчинників з квіткової сировини витягують ефірне масло, після його очищення утворюється воскоподібна маса – конкрет. Його обробляють спиртом, потім охолоджують і фільтрують від баластних речовин. Після видалення спирту виходить абсолют, він має вигляд густої висококонцентрованої рідини.

Масло азалії - ефірна олія з верхівкових суцвіть азалії *Azalea pontica*, яка вирощується на Кавказі, являє собою в'язку масу жовто-коричневого або зеленуватого кольору зі стійким квітковим запахом. Містить гексіловий, гептіловий, коричний спирти, терпінеол, ліналоол, сесквітерпеноїди, метилові ефіри евгенолу та ізоевгенола, а також бензиловий ефір бензойної, саліцилової і антранілової кислот.

Айра масло - ефірна олія з сухих коренів айру болотного *Asogus salamus*. В'язка рідина жовто-коричневого кольору зі своєрідним пряним запахом. Олія містить *b*-азарон як основного компонента, а також (Z, Z) -4,7-декадіеналь, ряд сесквітерпеноїдів, які визначають запах айрного масла, що використовується в парфумерних композиціях.

Акації масло - ефірна олія з квітів дерев (*Acacia farnesiana* і *Acacia dealbata*). Абсолютну олію акації отримують з конкрета акації. Темно-жовта або

коричнева рідина із сильним стійким пряно-трав'янистим запахом. До складу абсолютного масла входять метилсаліцилат, гераніол, фарнезол, бензиловий спирт.

Альдегід ганусовий, або обепин, пара-метоксибензальдегід - рідина з приємним запахом мімози, глоду. Міститься в анісовом, фенхельном і багатьох інших ефірних маслах. Найчастіше ганусовий альдегід отримують окисленням метилового ефіру пара-крезолу. Хороші результати дає спосіб метилування пара-гідроксибензальдегіда. Використовується в багатьох парфумерних композиціях і віддушках при дозуванні до 5%.

Альдегід деціловий має сильний запах, при його розведенні виявляються ноти апельсинової корки. Міститься в цитрусових, хвойних та багатьох квіткових ефірних маслах. Отримують дегідруванням децілового спирту на спеціальних каталізаторах. Використовується в малих дозах (до 2%) в парфумерних композиціях і віддушках різного призначення.

Ацетат спирту листя, або цис-3-гексенилацетат – рідина з дуже сильним запахом свіжоскошеної трави, листя, недостиглих фруктів. Отримують ацетилюванням цис-3-гексенола.

Пара-ацетиланізол, або пара-метоксиацетофенон-кетон, продукт взаємодії оцтової кислоти та анізолу. Кристалічна маса із сильним стійким запахом сіна і квітковими нотами мімози, глоду. Компонент ефірних масел. Використовується в парфумерних композиціях.

Суха рослинна сировина – це висушені запашні частини рослин, що застосовуються у вигляді спиртових настоїв. Вони являють собою цінну складову духів, оскільки володіють стійким запахом.

Смоли це виділення з надрізів деяких дерев, які ростуть у районах з жарким кліматом. Найчастіше застосовують стіракс, бензойну смолу (з дерев сімейства стіракових) і ладан (з гілок чагарнику цистус).

Бальзами – це напіврідкі речовини, розчини деревних смол в ефірних маслах.

Смоли і бальзами цінні не лише тим, що мають свій власний запах, а й тим, що є відмінними фіксаторами, які підвищують стійкість аромату духів.

Мускус - це зерниста речовина темно-коричневого кольору, що отримується з висушених залоз внутрішньої секреції мускусного оленя - кабарги.

Амбра - жирна воскоподібна маса сіро-зеленого кольору, видобута з травного тракту кашалотів і складається на 80% з холестерину. Амбру знаходять також у вигляді шматків, що плавають на поверхні моря у тропіках. У парфумерії застосовують настій амбри, він здатний фіксувати запах. Його різновидом є амброксид – один з найважливіших компонентів натуральної сірої амбри. Кристалічна маса із сильним амбровим запахом і легким деревним відтінком. Промислове виробництво засноване на окисленні склареола або на циклізації фарнезилкарбонової кислоти до отримання склареолида; останній потім відновлюється і дегідратується.

Бобровий струмінь - секрет, що виділяється з особливих залоз бобра річкового (Castor fiber); щільна бура маса, що має мускусний запах. Основні

компоненти бобрового струменя – ацетофенон, бензиловий спирт, бензойна кислота, борнеол, п-етилфенол, о-крезол, гваякол. Спиртовий екстракт бобрового струменя — запашна речовина і фіксатор запаху, що широко застосовується в парфумерії для створення терпких, стійких та чуттєвих парфумів.

Цибет - речовина з неприємним запахом і гірким смаком - виділяється залозами внутрішньої секреції диких кішок, що живуть в Північній Африці та Азії. Після обробки (змішування з порошком ірису і сандалового дерева) цибет набуває стійкий мускусний аромат, тому високо цінується при створенні парфумерної продукції.

Запашні речовини тваринного походження застосовуються в парфумерії у вигляді настоїв і значення їх дуже велике: вони облагороджують і збагачують запахи, збільшують час сприйняття їх.

Синтетичні запашні речовини.

Це продукти хімічної переробки нафти, кам'яного вугілля, деревини та ефірних масел, з яких виділяють окремі складові частини, які переробляють в запашні речовини. У зв'язку з непостійністю якості та певним дефіцитом натуральних запашних речовин проблема створення синтетичних ароматичних речовин привертає особливу увагу парфумерів всіх країн. В даний час синтезовано значну кількість запашних речовин: терпіновий - з запахом бузку, ванілін - із запахом ванілі, кумарин - із запахом сіна та інші.

Синтетичні запашні речовини можуть мати не тільки запахи, відповідні запаху квітів чи свіжої зелені, а й такі, які не зустрічаються в природі, завдяки чому можливе створення духів і інших парфумерних товарів з різними фантазійними запахами, що дозволяє значно розширити асортимент парфумерних товарів.

Спирт застосовують у парфумерії як розчинник для запашних речовин і як дезінфікуючий і освіжаючий засіб в одеколонах і запашних водах. Для виробництва парфумерних товарів застосовують етиловий спирт-ректифікат вищої очистки, міцністю 96,2 °С.

Вода застосовується головним чином для розведення спирту до потрібної концентрації і повинна відповідати показникам стандарту для питної води.

Барвники застосовують у тих випадках, коли парфумерній рідині потрібно надати певний колір. Для цієї мети використовуються органічні барвники, розчинні в спирті і воді.

Виробництво парфумерії складається з операцій, наведених на рис. 11.1.

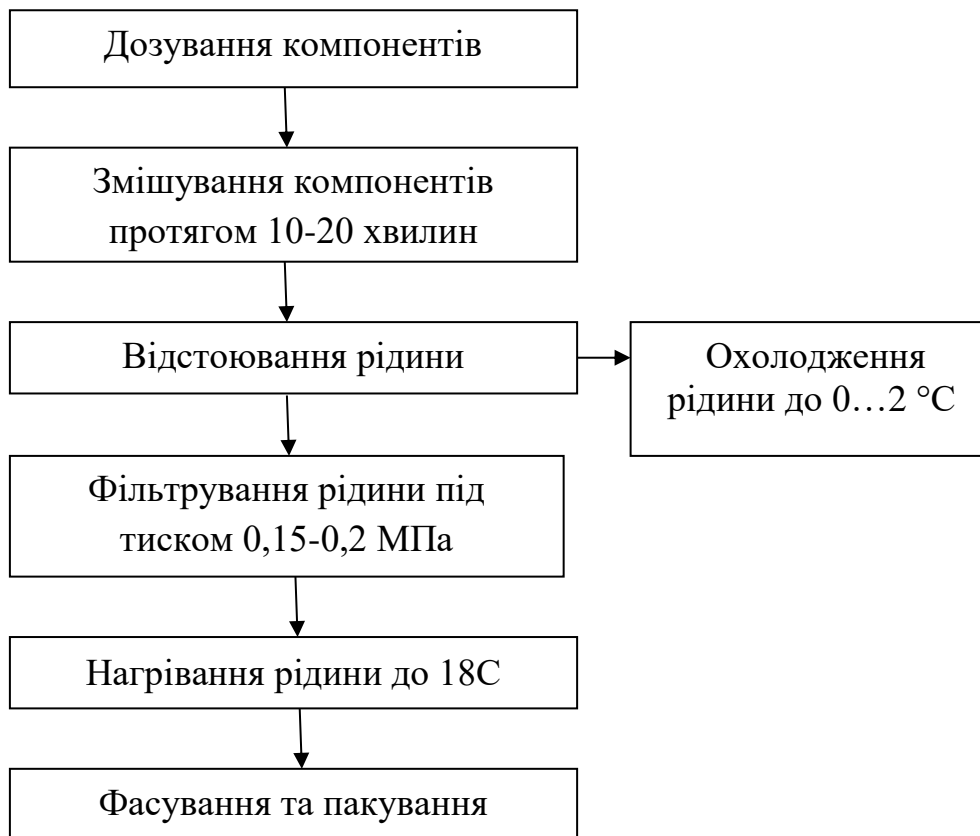


Рис. 11.1. Схема виробництва парфумерної продукції

Найбільш важливою і відповідальною операцією у виробництві парфумерних товарів є складання композиції, яка являє собою суміш запашних речовин з рівним характерним квітковим чи фантазійним запахом. Склад композицій-баз великий (60-80 і більше найменувань запашних речовин).

Парфумерну композицію готують шляхом додавання до композиції-баз різних запашних речовин. При цьому враховується задум парфумера і напрям майбутніх духів.

Приготування парфумерної рідини полягає у розчиненні парфумерної композиції в спирті, додаванні настоїв, води і барвників.

Свіжоприготовлена парфумерна рідина може дати при зберіганні осад і помутніння, крім того, вона ще не відповідає необхідним якостям запаху, оскільки виявляється повністю не відразу.

Для «дозрівання» і видалення запаху спирту необхідний певний строк визрівання рідини, що триває від декількох днів до року.

Кінцевими процесами виробництва парфумерних товарів є: фільтрація парфумерної рідини, розлив його в флакони, закупорка флаконів, маркування і упаковка флаконів.

11.2 Класифікація парфумерних товарів

Щорічно у світі випускається приблизно 3 тисячі найменувань парфумерних товарів. По багатству й розмаїтості запахів вони здатні

задовольнити різні смаки.

Для полегшення вивчення різноманітних асортиментів парфумерних товарів їх класифікують за різними ознаками.

Відповідно до міжнародної класифікації ароматів, по напрямку основного аромату, що переважає в композиції, запахи підрозділяються на наступні групи:

➤ *цитрусова* – запахи прохолодні, звучні, світлі; в яких присутні ефірні масла, отримані шляхом вижимання цедри плодів, таких як лимон, бергамот, апельсин та інші. Дана група запахів включає такі підгрупи: цитрусові, квіткові, пряні, деревинні, ароматичні;

➤ *папоротева (фужер)* – запахи тонізуючі, спортивні, бадьорі, динамічні, привабливі, стимулюючі - це частіше чоловіча парфумерія. Підгрупи: фужерні, орієнтальні, квіткові орієнтальні, пряні, ароматичні;

➤ *квіткова* – свіжі, скромні, що іскряться, урівноважені запахи, це найбільша група, яка об'єднує духи, де домінуючим запахом являється квітковий: роза, жасмин, фіалка та інші. Підгрупи: одна квітка, лаванда, квітковий букет, квіткові зелені, альдегідні, деревинні, деревинні фруктові;

➤ *шипрова* – запах дубових мохів, сухуваті, приглушені, сильні, свіжі, вони поєднують в собі вишукану солодкість і тонізуючу свіжість з домішками легкої гіркоти, характеризуються багатством і аристократичністю. Підгрупи: шипрові, квіткові, квіткові альдегідні, фруктові, зелені, ароматичні, кожані;

➤ *амброва* – в даній групі згруповані композиції, що володіють яскравим, мелодійним, темпераментним, пряним відтінком з екзотичною нотою. Запах дещо важкуватий, густий, іноді пронизуючий, завдяки поєднанню композицій і речовин з запахом жасмину, сандалу, мускусу і амбри, вважаються самі еротичні і чутливі аромати;

➤ *шкіряна* – небагато чисельні, але дуже чоловічні запахи, в основі яких покладений запах табаку і сухі ноти, які імітують характерні запахи шкіри, диму, спаленого дерева, від яких часом відчувається легкий запах квітового луку. Підгрупи: шкіряні, деревинні, з запахом табаку;

➤ *альдегідна* – запахи квітково-фруктові, ніжні, чуттєві;

➤ *кипарисова* – класичні, таємничі, врівноважені, просторові, стійкі, шикарні.

В останні роки намітився чіткий розподіл парфумерних товарів по статеві - віковій ознаці на жіночі, чоловічі, молодіжні, дитячі та «парні парфуми».

Молодь виявляє цікавість до парфумерії вже в більш ранньому віці (приблизно з 12-13 років). Установлено, що діти у віці від 2 до 12 років дуже чутливі до ароматів і це сприяє розвитку їхньої уяви.

Ця обставина викликала необхідність розробки парфумерних товарів для юних споживачів. В 1993 році в Америці з'явилися парфуми для дітей, причому парфумери намагаються охопити всі вікові групи: від грудних дітей до підлітків.

Наприклад:

➤ туалетна вода «Дісней Бебіс» - для грудних із чистого екстракту лимона з натуральними добавками;

➤ туалетна вода для хлопчиків «Діснейс» з ароматами свіжого хвойного

лісу та ін.;

➤ жіночі духи характеризуються більш ніжними, солодкуватими, теплими запахами;

➤ молодіжні - ніжними, прохолодними, свіжими запахами;

➤ чоловічі - більш сухі, пряні.

Поконсистенції розрізняють парфуми сухі, тверді й рідкі.

Сухі (порошкоподібні) - являють собою тонко здрібнений порошок сухої рослинної сировини (корінь, листи) або тальк, крохмаль, рясно просочені парфумерною композицією, упаковуються в шовкові мішечки, а зверху в поліетиленовий пакет, що при користуванні знімається.

Тверді - являють собою суміш духмяних речовин із церезином і восками. Упаковуються в піни у формі олівця або коробочки.

Рідкі - найпоширеніші, являють собою спиртовий або спиртоводний розчин, що містить не менш 10% запашних речовин і не менш 80% спирту.

По характеру запаху парфуми діляться на:

➤ *квіткові* - мають запах, який зустрічається в природі, передають запах окремої квітки, назва парфумів така як і квітка;

➤ *фантазійні* - запахи не зустрічаються в природі, це суміш різних ароматів;

➤ *квітчасто-фантазійні* - мають запах невизначених квітів.

Типи запаху парфумів визначаються враженням, що викликає композиція в людини:

➤ *свіжі*;

➤ *холодні*;

➤ *теплі*;

➤ *жаркі, сухі*;

➤ *пряні*;

➤ *солодкі*.

Під силою запаху розуміється відстань, на якій відчувається запах надушеної тканини або тіла. Однак в останні роки думка про якість парфумів відносно сили запаху змінилося. Існує точка зору, що парфуми є суцільно індивідуальним засобом особистого використання, для створення «своєї аури». Тому одним з напрямків формування сучасних асортиментів є розробка рецептури із приємним запахом з короткою довжиною хвилі, тобто запах відчувається тільки в безпосередній близькості.

Парфуми зі змістом композиції більше 30% вважаються концентрованими, міцність спирту в них не менш 55%.

Парфуми масової групи містять не менш 10% запашних речовин, міцність спирту не менш 85%, стійкість запаху не менш 50 годин.

Парфумерні й туалетні води прийнято вважати денними парфумами. Застосовують їх як ароматизуючі засоби. Дія їх набагато м'якше, довжина хвилі поширення запаху коротше, стійкість запаху менша. Тому парфумерні й туалетні води можна використати протягом дня кілька разів.

Туалетна вода відрізняється меншим вмістом запашних речовин, чим

парфумерна. Туалетні води містять не менш 6% композиції, міцність спирту - не менш 83%, стійкість запаху - не менш 40 годин.

Парфумерні і туалетні води часто мають ті ж назви, що й парфуми.

Одеколони і запашині води

Одеколони по якості діляться на 2 групи: «Екстра» і просто «одеколони». *Одеколони* - це спиртові, водно-спиртові розчини, що містять не менше 1,5% композиції, міцність спирту не менше ніж 60%. Для одеколонів групи «Екстра» вміст композиції не менше 4%, міцність спирту - 80%. Стійкість запаху - не менше 24 годин для масових одеколонів і не менше 30 годин для групи «Екстра».

На відміну від парфумів, туалетних і парфумерних вод одеколони використовуються як гігієнічні, освіжаючі, а потім ароматизуючі засоби.

Залежно від застосовуваної міцності спирту одеколони мають різні властивості. Одеколон при міцності спирту 60% має спочатку зігрівальні, а потім освіжаючі властивості, а при міцності 70% і вище - дезінфікуючі властивості.

Асортименти одеколонів групують також по статево-віковій ознаці, характеру запаху.

Серед одеколонів переважає чоловіча парфумерія. При розподілі чоловічих одеколонів по ароматі виділяють 4 основні групи:

- *перша, але не ведуча* - з запахом табаку;
- *друга* - деревинно - шипрова;
- *третья* – найбільша та найпопулярніша група, представлена квітково-фруктовими запахами;
- *четверта група* - одеколони східного спрямування (амбра, ваніль, бальзами) володіють пряним відтінком з екзотичною нотою.

Запашині води - спиртові, спиртово-водні розчини, що містять 1-2% композиції, міцність спирту не менш 20%, стійкість запаху не нормується.

Це розведені одеколони квіткового й фантазійного напрямків запаху. Аромат відіграє другорядну роль, тому не нормується. Вони використовуються для дезінфекції особи після гоління, освіження шкіри в спекотну погоду, їх додають у воду при ранкових обтираннях.

До складу композиції вводять гліцерин, борну кислоту, оцтову, настій хвої й інші лікувальні й профілактичні речовини.

Запашині води діляться на наступні групи: розведені одеколони, застосовуються як освіжаючий засіб; лікувальні води - запашині спиртові розчини медикаментів, для протирання шкіри ; туалетні оцти - містять до 3% оцту й борної кислоти.

Сучасний асортимент парфумерних товарів закордоного виробництва досить різноманітний. Залежно від аромату парфумерні товари закордоного виробництва представлені такими видами:

- *Parfum* - духи 20-30% ароматичної сировини;
- *Eau de Parfum* (вода-духи) 15-20% ароматичної сировини, менш стійкі;
- *Eau de Toilette, Spray, Cologne* (вода туалетна) 7-10% ароматичної сировини.

Усі види цієї продукції складаються з пахучого концентрату, спирту й

води. Духи, туалетні води й одеколони різняться між собою лише співвідношенням цих компонентів.

Найконцентрованішими є рідини, які називають Parfum. Це досить дорогий вид парфумерних товарів, їх розфасовують по 7-15 мл у флакони та запаковують в оригінальну упаковку, вміст пахучого концентрату в цих виробках від 20 до 30%. До його складу часто входять дорогі квіткові есенції. Друге місце в сучасному асортименті зарубіжних парфумерних товарів за стійкістю запаху займають Eau de Parfum (вода-парфум), або Eau de Toilette (туалетні духи) із змістом ефірних масел - від 15 до 20%.

Деякі виготовлювачі парфумерних товарів постачають на український ринок такі різновиди води-парфум:

- *Expit de Parfum* («дух» або «смысл» духів);
- *Eau de Parfum Intence* («Інтенсивна» вода-парфум).

Вода-парфум і всі її різновиди призначені для жінок, які не уявляють свого існування без духів і які надають великого значення їх дії, стійкості та легкості.

На третьому місці Eau de Toilette (туалетна вода) із змістом пахучих масел від 7 до 15%.

Завдяки такому складу туалетної води стриманіші, легші за духи та води-парфуми. Під такою назвою часто виготовляють і чоловічі духи, але зі значно меншим вмістом пахучих речовин - від 6 до 12%.

Останнім часом помітною стала тенденція до підвищення вмісту пахучих масел у цих виробках, тобто вони виготовляються більш концентрованими.

Парфумерні вироби під назвою Eau de Cologne (одеколон) виготовляють для чоловіків. У таких виробках переважає вміст спирту. Вони є «найлегшими» з парфумерних ароматичних речовин.

Парфумерні вироби, виготовлені американськими фірмами, позначають словом «Cologne». Вони мають концентрацію ароматичних речовин 12-25%. Такі вироби за якістю відповідають французьким Eau de Parfum або Eau de Toilette.

У виробках Men's Cologne концентрація ароматичних речовин трохи нижча і складає 7-12%.

Виготовлювачами американських чоловічих парфумерних виробів, зазначених як «Cologne», є такі фірми:

- Estee Lauder;
- Giorgio Armani;
- Giorgio Beverly Hills;
- Calvin Klein та інші.

Французькі парфумерні вироби, які позначені «Eau», мають концентрацію легкої туалетної води і відрізняються свіжістю. Вони призначені для використання протягом усієї доби.

Таблиця 11.1

Класифікація парфумерної продукції

Вид	Духи
-----	------

парфумерного виробу	Парфумерна вода
	Туалетна вода
	Одеколон
	Духмяна вода
	Парфумерні набори
Консистенція	Рідка
	Тверда
	Порошкоподібна
Спрямування основного аромату	Цитрусовий
	Запах папороті
	Квітковий
	Шипровий
	Деревний
	Амбровий
	Мускатний
	Шкірний
	Альдегідний
	Кипарисовий
Тип запаху	Теплий
	Свіжий
	Пряний
	Східний
	Солодкий
Статева ознака	Чоловічі
	Жіночі
	Дитячі
	Двостатеві

Вироби з позначкою «Spray» виготовляються в аерозольній упаковці. Мають приблизно таку саму концентрацію ароматичних речовин, що й парфумерні вироби без аерозольної упаковки.

Spray мають свої переваги і особливості. У них майже не обмежений строк придатності, під час розпилення запах відчувається зразу і повністю. У звичайних духів він проявляється поступово в залежності від теплоти тіла.

Дезодоранти використовують в основному як ароматичну речовину. Це один з найдешевших видів парфумерних виробів закордонного виробництва.

11.3. Характеристика споживчих властивостей та показників якості парфумерних товарів

Властивості товарів, що зумовлюють їх придатність задовольняти певні потреби населення і які у процесі експлуатації або споживання, називають споживними. У сукупності споживні властивості складають якість.

У номенклатуру споживних властивостей парфумерних товарів входять функціональні властивості, властивості надійності, ергономічні, естетичні, екологічні властивості, властивості безпеки.

Функціональні властивості

Основним призначенням парфумерних товарів є додання аромату ділянкам тіла, одягу. Досконалість виконання основної функції полягає в таких характеристиках парфуму, як стійкість та інтенсивність запаху.

Інтенсивність запаху - це сила запаху при випаровуванні запашних речовин. Сила запаху безпосередньо залежить від відсоткового вмісту парфумерної композиції. Кількість вмісту парфумерної композиції, в свою чергу, безпосередньо залежить від інтенсивності аромату окремої запашної речовини. Кожна запашна речовина має свою особливу хімічну будову, яка і визначає поріг його сприйняття людиною.

Другою важливою характеристикою запаху, що визначає його функціональні властивості, є стійкість запаху. Під стійкістю запаху розуміють тривалість збереження його в міру випаровування композиції, причому запах повинен зберігати основний напрямок даного найменування духів. Стійкість запаху в значній мірі визначається вмістом в складі композиції спеціальних фіксаторів - речовин, здатних збільшувати тривалість збереження характерного запаху парфумів. До них відносяться: речовини, що уповільнюють випаровування легколетучих компонентів шляхом зниження парціальних тисків їх парів; речовини, аномально уповільнюють випаровування (смоли); речовини, здатні зменшити порогову концентрацію запашних речовин.

Крім додання аромату, парфумерні товари можуть виконувати дезінфікуючі і освіжаючі властивості (одеколони), лікувальні властивості (запашні води), усувати і маскувати неприємні запахи (дезодоранти).

Властивості надійності

Надійність парфумерних товарів пов'язана, насамперед, з їх збереженістю і визначається терміном придатності, що встановлюється виробником продукції в технічних документах. Зазвичай нерозпакований флакон парфумів має термін придатності від 3 до 5 років, відкритий - 6-18 місяців.

Ергономічні

До ергономічних властивостей парфумів відносяться антропометричні, фізіологічні (гігієнічні), психофізіологічні і психологічні характеристики.

Антропометричні характеристики парфумерних товарів визначаються формою використовуваного флакона. В основному флакони для парфумерних товарів мають різноманітну вигадливу форму, проте в основному вони зручно

поміщаються в руку і оснащені кришками, що забезпечують швидке і зручне їх застосування: відкручують кришки, кришки-ковпаки, що приховують під собою розпилюючи пристрій, натискання на яке також не вимагає особливої витрати сили.

Фізіологічні характеристики парфумерних товарів полягають в доданні впевненості людині в повсякденній його діяльності, а також створення сприятливої комфортної обстановки при спілкуванні з людьми в безпосередній близькості.

Гігієнічні характеристики парфумерних товарів полягають у здатності парфумерних рідин при нанесенні на одяг і шкіру людини не залишати видимих плям.

Психофізіологічні характеристики парфумерних товарів характеризуються нюховим сприйняттям людини. Інтенсивність аромату повинна перевищувати поріг нюху, але не викликати задушливих відчуттів. Помірна інтенсивність аромату парфумерних товарів забезпечує швидкість і легкість вибору аромату покупцем, а також зручність нанесення аромату на тіло або одяг людини.

Психологічні характеристики характеризують відповідність виробу навичкам, сприйняттю, мисленню і пам'яті людини, тому за психологічні властивості парфумерної продукції відповідає їх упаковка. Так, кришки в парфумах і одеколонах мають напрямок повороту за годинниковою стрілкою, а нанесення аромату за допомогою розпилювального пристрою здійснюється простим натисканням пальця на розпилювач.

Естетичні властивості

Естетичні властивості характеризують здатність виробу задовольняти потреби людини і суспільства в естетичному ідеалі.

Інформаційна виразність - це здатність виробу відображати у формі сформовані у суспільстві культурні норми і естетичні уявлення. Інформаційна виразність визначає ті властивості, які виділяють даний виріб серед аналогічних, вона характеризується такими показниками, як знаковість, оригінальність, відповідність моді і стилю.

Знаковість парфумерних товарів виражається в характері запаху і в особливостях оформлення парфумерії.

Чоловіча парфумерія відрізняється переважанням в напрямку запаху шипра, шкір і деревного аромату. Жіночі ж аромати є більш легкими, квітковими, фруктовими, альдегідними і східними. Парфумерні композиції унісекс в основному мають деревні, східні, шипрові, деревно-цитрусові напрямки. Дитячі аромати більш ванільні або з чіткими запахами фруктів і ягід.

Оформлення чоловічих ароматів відрізняється стриманістю, переважанням прямих ліній і простих форм. Колір переважно холодних відтінків синього, сірого, оранжевого. Флакон та упаковка парфумерії унісекс також виконані в стриманих формах і тонах, проте часто зустрічаються елементи жіночності у вигляді стрічок. Жіночі аромати упаковані в більш вишукані форми, часто прикрашені кришками у вигляді квітів, різними стрічками, зав'язочками, ланцюжками, інкрустованими стразами і кристалами. В основному віддаються

переваги теплим тонам: рожевим, червоним, оранжевим. На дитячих упаковках часто зображені мультяшні персонажі або сам флакон виконаний у формі казкового героя.

Кожен виробник парфумерних товарів намагається бути затребуваним усіма верствами населення. Тому одним виробником створюються аромати і серії ароматів різного спрямування з урахуванням особливості і переваг соціальних груп. Визначити основний стиль парфумерної продукції окремої фірми дуже складно. Кожен створений запах є оригінальним і неповторним, тому при розпізнаванні аромату частіше визначають повне найменування аромату, а не певного виробника.

Досконалість виробничого виконання - комплексний показник, що характеризує умови виробництва товару. Цей показник значно впливає на сприйняття виробів і завжди враховується при оцінці їх властивостей, хоча і не є власне естетичною властивістю. Досконалість виробничого виконання парфумерних виробів визначається якістю виготовлення парфумерної рідини (прозорість, відсутність каламуті і механічних забруднень), чіткістю контурів, скруглений і з'єднання частин флакона, ретельністю нанесення захисних і декоративних покриттів і відповідність їх художньо-конструкторському задуму. Показником досконалості виробничого виконання є також чіткість виконання фірмових і маркувальних знаків, раціональність і рекламна, виразність внутрішньої упаковки товарів. Естетичне і психологічне значення має не тільки зміст текстів, але також шрифт і колір на упаковці і флаконі.

Властивості безпеки

Безпека з точки зору товарознавства - це зведення до мінімуму ризику травматизму при використанні товару в суворій відповідності з правилами безпечної експлуатації, які повинні бути викладені у відповідних інструкціях, правилах, нормах.

За токсикологічними показниками безпеки парфумерні рідини відносять до 4-му класу небезпеки - речовини малонебезпечні. Парфумерні рідини не повинні надавати шкірно-подразнюючої, сенсibiliзуючої дії. Однак кожна людина має свої індивідуальні особливості, тому запашині речовини можуть викликати алергічну реакцію. Реакцією організму на запахи можуть бути головні болі, безсоння, напади бронхіальної астми та інше. У спекотні літні дні при користуванні парфумерією під впливом сонячних променів можуть проявлятися фітотоксичної реакції. Деякі натуральні запашині речовини, такі як апельсини, лимони, лаванда, амбра, мускус, бергамот, давно відомі своїми токсичними і алергічними властивостями. Багато синтетичних і напівсинтетичних компонентів також є сильними алергенами.

Якість парфуму безпосередньо залежить від якості використовуваної сировини. Саме це визначає різницю між престижною маркою, де використовуються в основному натуральні і якісні компоненти від продукції «мас-маркет», де використання таких компонентів неможливо через високу ціну.

Критерії запаху:

- стійкість;

- міцність;
- шлейф;
- впізнаваність, можливість розпізнати;
- можливість асоціювати запах з фірмою;
- зі стилем.

Міцність запаху визначається у % вмістом парфумерної композиції.

Стійкість запаху залежить не тільки від кількості концентрату, а й від типу запаху.

Свіжі, цитрусові, трав'яні та квіткові аромати менш стійкі в порівнянні зі східними, ванільними, амбровими і мускусними. Щоб посилити улюблений запах треба використовувати вироби однієї парфумерно-косметичної серії.

Духи треба пробувати у вільному, летучому стані і ніколи - в концентрованому. Вибираючи духи, треба нюхати не їх, а себе в них. Краще почекати якийсь час, щоб запах повністю показав себе. Кожен сприймає запахи по-своєму. Одні й ті ж парфуми звучать абсолютно по-різному залежно від типу шкіри, кольору волосся, темпераменту і, навіть, пори року. Вибираючи духи, не слухати треба тільки себе і свої відчуття. Користуючись духами, слід рахуватися з часом року, з одягом, з місцем перебування:

- Денні духи м'якше, прозоріше;
- Вечірні - м'якше, насичені, дурманні;
- Пряні, почуттєві аромати більш доречні на прийомі, в театрі;
- В офісі, на прогулянці підійдуть більш ніжні легкі аромати.

Вночі краще використовувати духи з фруктовими нотами, вони викликають не тільки нюхові, а й смакові відчуття.

Взимку хороші шипрові ноти, їх терпкі, деревно - мохові запахи підкреслюють тепло.

Влітку доречні скоріш солодкі, медові, квіткові, цитрусові, свіжі, легкі аромати.

Парфумери тісно пов'язують пахощі духів з кольором волосся, з темпераментом людини:

➤ Пекучим брюнеткам, особливо східного типу, підійдуть пряні пахощі (жасмину, туберози, лілії, нарциса, білого бузку з нотою мускусу, амбри, шкіри, сандалу);

➤ Блондинкам слід користуватися парфумами з чистими, природними, свіжими нотами (фрезії, лаванди, конвалії, фіалки, блакитного бузку, бергамоту, мімози, резеди, цитрусових);

➤ Вогненно-рудим жінкам властивий темперамент. У парфумах вони шукають фортеця, яскравість і в водночас тішать і дурманні хвилі свіжості;

➤ Шатенкам підійдуть квіткові духи з теплими нотами гарденії, акації, жимолості, запашного горошку;

➤ Темним шатенкам підійдуть медово - пряні аромати троянди, цикламена.

Кожна жінка шукає в ароматі щось особисте, близьке лише їй.

Парфумерні рідини повинні відповідати вимогам ДСТУ 4710:2006

«Вироби парфумерні рідинні».

Оцінка якості парфумерної продукції проводиться за двома групами показників: органолептичними та фізико-хімічними, які повинні відповідати вимогам і нормам, зазначеним у таблиці 11.2.

Таблиця 11.2

Показники якості парфумерних виробів

Назва показника	Характеристика і норма						
	Концентровані духи	Духи	Парфуми-еспрі	Парфумерна вода	Туалетна вода	Одеколон	Запашна вода
Зовнішній вигляд	Прозора рідина. Допустима наявність поодиноких волокон						
Колір	Властивий кольору, встановленому у технічних вимогах на парфумерний виріб певної назви						
Запах	Властивий запаху встановленому у технічних вимогах на парфумерний виріб певної назви						
Стійкість запаху, год, не менше ніж	60	60	50	50	40	24	Не нормується
Прозорість	Відсутність помутніння за температури °С						
	+3	+3	+3	+3	+3	+5	+5
Об'ємна частка етилового спирту за температури 20°С, % об, не менше ніж	55	70	75	75	75	60	20
Сума масових часток запашних речовин, % не менше ніж	30	15	10	8	4	1,5	1

Дефекти парфумерних виробів бувають двох видів: дефекти зовнішнього виду, дефекти складу.

До дефектів зовнішнього вигляду належать:

- неправильно нанесене маркування, не чітке або не повне маркування;
- не правильно приклеєна етикетка;
- неякісно виготовлена скляна тара, яка може мати не рівні краї, заусениці, що є не допустимо для виробу;
- непропорційна форма флакону;
- непрозоре, з помутнінням скло флакону.

До дефектів складу парфумерних виробів відносять:

- не відповідну кількості спирту і духмяних речовин для певного виду парфумерної продукції;

- сторонні запахи, які не характерні даному аромату;
- велика швидкість випаровування парфумерного засобу;
- не стійкість запаху;
- присутній осад у рідині, що є наслідком поганого очищення рідини.

11.4. Порядок проведення експертизи якості та кількості парфумерних товарів

Правила відбору проб парфумерних виробів проводяться згідно з ДСТУ 4710:2006 «Вироби парфумерні рідинні». Для перевірки якості парфумерних виробів за органолептичними і фізико-хімічними показниками з відібраних в різних місцях партії, але не менше ніж на трьох пакувальних одиницях складають випадкову вибірку для виробів у флаконах і пробірках:

- від партії до 1000 шт. - не менше 6 шт.;
- від партії понад 1000 шт. - не менше 5 шт. від кожних 1000 шт.

Відібрані зразки повинні поміщуватися у відповідну тару або упакування, які забезпечують зберігання властивостей товару. Зразки, які відібрані для визначення вологості, повинні бути поміщені в герметичну тару, а зразки для мікробіологічного аналізу — в стерильну тару.

При перевірці якості парфумерних виробів за органолептичними і фізико-хімічними показниками визначають зовнішній вигляд, запах, колір і однорідності рідини. А також перевіряють правильність маркування і пакування парфумерної продукції.

Перевірку якості починають із встановлення відповідності виду і типу упаковки зразку – еталону, технічного документа виробника на конкретне найменування виробу. Тара та пакувальні засоби повинні бути виготовлені з матеріалів, дозволених органами державного санітарно - епідеміологічного нагляду.

Зовнішній вигляд і однорідність виробів, що мають рідку консистенцію і упакованих в прозорі флакони, визначають переглядом флаконів з рідиною в що проходить або відбитому денному світлі або світлі електричної лампи після перевертання флакона пробкою вниз два-три рази.

Колір виробів, що мають рідку консистенцію, а також зовнішній вигляд і однорідність виробів, упакованих в непрозорі флакони, визначають переглядом проби в кількості близько 20-30 см в склянці на тлі аркуша білого паперу у минаючому чи відбитому денному світлі або світлі електричної лампи.

Визначення запаху парфумерних товарів досліджують органолептичним методом з використанням смужки щільного паперу розміром 10x160 мм, змоченою приблизно на 30 мм зануренням у досліджувану рідину.

11.5. Методи контролю показників якості парфумерних товарів

В Україні для визначення якості парфумерних товарів використовуються такі нормативні документи:

1. ДСТУ 5009:2008 «Вироби парфумерно-косметичні. Правила приймання, відбирання проб, методи органолептичних випробувань».
2. ДСТУ 4710:2006 «Вироби парфумерні рідинні».
3. ДСТУ 5010:2008 «Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання».
4. ДСТУ 2472: 2006 «Продукція парфумерно-косметична. Терміни та визначення».

Органолептичні показники парфумерних рідин - це зовнішній вигляд, колір і запах.

За зовнішнім виглядом парфумерні товари повинні представляти собою однорідні прозорі рідини з кольором і запахом, властивим даному найменуванню, Як еталон для порівняння повинен використовуватися продукт, про який достовірно відомо, що він не фальсифікований.

Визначення зовнішнього вигляду і кольору. Зовнішній вигляд і колір парфумерних рідин, упакованих в прозорі флакони, визначають переглядом флаконів з рідиною в прохідному або відбитому денному світлі, чи світлі електричної лампи після перевертання флакона пробкою вниз два-три рази.

Зовнішній вигляд і колір парфумерних рідин, упакованих в непрозорі флакони, визначають переглядом проби в кількості близько 20-30 см в хімічному стакані на тлі аркушу білого паперу в прохідному або відбитому денному світлі або світлі електричної лампи.

Розшарування парфумерної рідини, тобто виділення маслянистої фази у вигляді осаду або суспензії, а також наявність сторонніх включень, помутніння не допускається. Однак наявність поодиноких волокон не є бракувальною фактором.

Невідповідність кольору еталонному зразку не допускається.

Визначення запаху. Запах парфумерних рідин визначають органолептичним методом з використанням смужки щільного паперу розміром 10x160 мм, змоченою приблизно на 30 мм зануренням в аналізовану рідину.

Запах перевіряється періодично протягом 15 хвилин. Невідповідність запаху еталонному зразку не допускається.

Визначення стійкості запаху. Стійкість запаху парфумерних рідин визначають при розбіжностях в оцінці якості виробу.

У випарювальну фарфорову чашку наливають 0,5-1,0 см³ парфумерної рідини, В ній змочують шматочок сухої вибіленої марлі розміром 5x10 см, попередньо випраній в гарячій воді без мила, виймають її пінцетом і, не викручуючи, просушують в приміщенні з температурою повітря 15-20 °С.

Стійкість запаху парфумерних рідин визначають органолептично протягом дослідження і далі через кожні 10 годин.

Визначення прозорості. Відомо, що при охолодженні парфумерної рідини нижче критичної температури, можливо, її помутніння, втрата прозорості. Такою температурною точкою для запашних вод і одеколонів є + 5 °С, для інших рідин + 3 °С.

У пробірку з допомогою мірного циліндра наливають 10-20

см³ парфумерної рідини. Пробірку закривають пробкою, в яку вставлений термометр (кулька термометра повинна бути повністю занурена в досліджувану рідину). Пробірку з парфумерною рідиною охолоджують сумішшю льоду з сіллю до температури 5°C при аналізі одеколонів і запашних вод, до 3 °С - інших груп парфумерних рідин, потім її виймають з охолоджувальної суміші, струшують і дивляться в прохідному денному світлі або світлі електричної лампи.

Помутніння парфумерної рідини не допускається. Причиною помутніння може бути порушення технології виготовлення, зміна рецептури, зменшення міцності рідини.

Фізико-хімічні показники парфумерної води

Визначення об'ємної частки етилового спирту.

Об'ємну частку етилового спирту парфумерної рідини визначають методом газової хроматографії з наступним перерахуванням за алкоголетричними таблицями.

Визначення суми масових часток запашних речовин. Масову частку запашних речовин в парфумерних рідинах визначають методом газової хроматографії, гравіметричним методом і об'ємним методом за ДСТУ 4710:2006. Визначення суми масових часток запашних речовин (до 5%) в одеколоне, туалетних і запашних водах проводять, використовуючи об'ємний метод. Цей метод заснований на екстракції запашних речовин з парфумерних рідин толуолом або ксилолом.

Суму масових часток запашних речовин (X) обчислюють за формулою:

$$X = \frac{(V - V_1)100d}{V_2d_1} \quad (11.1)$$

де V - обсяг толуольного або ксілольного екстракту, см;

V₁ - обсяг толуолу або ксілолу, см;

V₂ - об'єм парфумерної рідини, см;

d / d₁ - відношення щільності композиції до щільності парфумерної рідини приймають рівним одиниці.

За остаточний результат випробування приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних вимірювань, допустиме розходження між якими не повинно перевищувати 0,5%.

11.6. Вимоги до зберігання та транспортування парфумерних товарів

Духи розфасовують у скляні, порцелянові чи керамічні флакони ємністю не більше 65 мл з щільно притертими пробками зі скла або скла з поліетиленовим покриттям або з вінтонарезними ковпачками (з прокладанням) з пластмаси або металу.

Одеколони і запашні води розфасовують у скляні флакони ємністю не більше 250 мл. Флакони з плічками заповнюються парфумерною рідиною до

рівня плічок; флакон без плічок повинен мати повітряний простір не більше 4% ємності флаконів.

Горлечка флаконів з притертими пробками повинні бути оброблені бодрюшем (плівка з яловичих або баранячих кишок), лайкою чи прозорою плівкою; обв'язані канителлю, шовковою або віскозною ниткою або стрічкою.

Випускаються парфумерні товари (одеколони і запашні води) і в аерозольній упаковці.

Флакони з духами і одеколони можуть бути покладені в художньо оформлені футляри або коробки або можуть бути без футлярів і коробок. Такі флакони загортають в обгортковий папір і укладають у зшивні або складні пакувальні картонні коробки. Парфумерні набори упаковують в окремі пакувальні коробки комплектно, причому флакони, що входять до набору груп А і екстра, попередньо обгортають папером.

На флакони з парфумерними товарами наклеюється художньо оформлена етикетка із зазначенням на лицьовій стороні етикетки найменування виробу; на зворотному боці - найменування підприємства, його місцезнаходження або його товарний знак, місяць та рік виготовлення, роздрібна ціна, позначення стандарту, найменування групи виробу.

При випуску парфумерних виробів у футлярах з флаконами без етикеток всі реквізити маркування розміщують на футлярі.

На паперових клейових стрічках, якими оклеюють коробки, друкарським способом або штемпельною фарбою повинні бути зазначені найменування виробу і номер артикулу; найменування підприємства і його місцезнаходження; кількість одиниць виробу, упакованого в коробки; дата виготовлення, номер бригади; найменування групи виробу; позначення стандарту.

На ящиках з парфумерними товарами повинні бути зазначені найменування виробу і номер артикулу; найменування підприємства-виробника та його місцезнаходження або найменування вантажовідправника; найменування вантажоодержувача; порядковий номер ящика й час вироблення; кількість виробів у штуках; номер пакувальника; позначення стандарту. На кришках ящиків повинні бути написи: «Верх», «Не кидати!», «Скло».

Транспортування і зберігання парфумерної продукції

Парфумерні вироби транспортують усіма видами транспорту: у критих транспортних засобах, універсальних контейнерах, відповідно до правил перевезень вантажів, що діють на даному виді транспорту.

Згідно ДСТУ 4710:2006 при зберіганні в складських приміщеннях коробки і ящики з парфумерною продукцією, повинні бути встановлені кришками вгору. Коробки зберігають у штабелях на стелажах або дерев'яних настилах. Висота штабеля повинна бути не більше 1,5 м.

Флакони з парфумерними рідинами при зберіганні не повинні піддаватися безпосередньому впливу сонячного світла. Зберігають парфумерні рідини в критих складських приміщеннях при температурі від + 5 до + 25 ° С.

Термін придатності для кожного конкретного найменування рідких парфумерних виробів встановлює підприємство-виробник, і він становить 3-5

років.

Контрольні запитання

1. Якими нормативними документами регламентуються вимоги до якості парфумерних товарів?
2. Яку кількість упаковочних одиниць парфумерних товарів відбирають для перевірки якості партії цих товарів?
3. На які стадії поділяються характер духів в парфумерних товарах?
4. У чому полягають особливості перевірки зовнішнього вигляду парфумерних товарів?
5. Як поділяються одеколони залежно від якості?
6. Яка відмітна особливість гігієнічних одеколонів?
7. Чим відрізняються духи й одеколони?
8. Як поділяються парфумерні товари закордонного виробництва залежно від аромату?
9. Назвіть етапи виробництва парфумерних виробів.
10. Назвіть і охарактеризуйте етапи перевірки якості партії парфумерних товарів.

Middle-up – це категорія косметичних засобів вищого класу, яку часто називають косметикою інститутів краси. Вона розроблена за особливими програмами, підрозділяється на лінії в залежності від типу шкіри. Така косметика в складі містить інгредієнти високої якості, найчастіше використовується в салонах краси, рідше продається в роздрібних спеціалізованих магазинах.

Middle-маркет – це категорія косметичних засобів середнього класу, вдале поєднання якості і ціни. Така косметика орієнтована на великі обсяги продажів, має невисоку ціну. Популярними марками даної категорії вважаються «Yves Rocher», «AVON», «L'Oreal», «VICHY» та інші.

Абсолютне масло – висококонцентрована натуральна запашна речовина з сильним і стійким запахом, що отримується з екстрактових ефірних масел. За допомогою селективних розчинників з квіткової сировини витягують ефірне масло, після його очищення утворюється воскоподібна маса – конкрет. **Автотехнічна експертиза** – встановлення механізму ДТП та її елементів, встановлення відповідності дій водія технічним вимогам Правил дорожнього руху.

Автотоварознавча експертиза – визначення ринкової вартості транспортного засобу, його складових, а також розміру вартості матеріальних збитків, заподіяних власнику ТЗ внаслідок його пошкодження.

Аерована текстура – наявність в масі бульбашок повітря внаслідок порушення технологічного процесу або розвитку мікроорганізмів.

Айра масло – ефірна олія з сухих коренів айру болотного *Asopus calamus*. В'язка рідина жовто-коричневого кольору зі своєрідним пряним запахом. Олія містить b-азарон як основного компонента, а також (Z, Z) -4,7-декадієналь, ряд сесквітерпеноїдів, які визначають запах айрного масла, що використовується в парфумерних композиціях.

Акації масло – ефірна олія з квітів дерев (*Acacia farnesiana* і *Acacia dealbata*). Абсолютну олію акації отримують з конкрета акації. Темно-жовта або коричнева рідина із сильним стійким пряно-трав'янистим запахом. До складу абсолютного масла входять метилсаліцилат, гераніол, фарнезол, бензиловий спирт.

Акти списання – документи, призначені для передачі, зберігання і обліку інформації про недоброякісної продукції.

Активні речовини – основна функція підвищувати тонус шкіри, а також поліпшувати її водний баланс, активізувати кровопостачання, хімічне відлущення верхнього шару епідермісу, заспокійлива дія та ін.

Алое – має сильну бактерицидну дію, поліпшує обмін речовин, регенерацію клітин та тургор шкіри.

Альдегід ганусовий, або обепин, пара-метоксибензальдегід – рідина з приємним запахом мімози, глоду. Міститься в анисовом, фенхельном і багатьох інших ефірних маслах. Найчастіше ганусовий альдегід отримують окисленням метилового ефіру пара-крезолу.

Амбра – жирна воскоподібна маса сіро-зеленого кольору, видобута з травного тракту кашалотів і складається на 80% з холестерину. Амбру знаходять також у вигляді шматків, що плавають на поверхні моря у тропіках.

Амінокислоти – це будівельний матеріал для клітин епідермісу. Амінокислоти - необхідні компоненти в рогових лусочках, тому що вони входять до комплексу гігроскопічних молекул, які притягують вологу повітря до рогового шару (NMF-фактор).

Антиперспірант – косметичний дезодорувальний засіб, який перешкоджає виділенню поту.

Антисептики – речовини, що володіють протимікробною активністю, затримують зростання і розмноження мікроорганізмів. У засобах для гоління як правило застосовують борну кислоту. Борна кислота (*Acidum boricum*) – має вигляд безбарвних кристалів, помірно розчиняється у воді. Застосовується зовнішньо у вигляді 2-4% водних розчинів.

Арніка – квітки містять ефірні олії, дубильні речовини, мінеральні солі, мають протизапальну, ранозагоювальну, розсмоктувальну та протитравматичну дію.

Ацетат спирту листя, або цис-3-гексенилацетат – рідина з дуже сильним запахом свіжоскошеної трави, листя, недостиглих фруктів. Отримують ацетилюванням цис-3-гексенола.

Бальзам для волосся – косметичний засіб, який виявляє антистатичну та відновлювальну дію, коли волосся опоряджають після миття.

Бальзам і пом'якшувач після гоління – використовується для того, щоб зняти подразнення шкіри. Його інгредієнти оживляють, звожують, заспокоюють і тонізують шкіру. В бальзамі міститься вітамін С, який надає шкірі здоровий вигляд. До складу багатьох бальзамів після гоління входить екстракт виноградного насіння, а іноді і масло Ши.

Бальзами – це напіврідкі речовини, розчини деревних смол в ефірних маслах.

Бджолиний віск – використовується для поліпшення консистенції мазей та кремів. Його стабілізувальна дія пов'язана з використанням у кольдкремі.

Біокреми – містять біологічно активні речовини у великій кількості. Такі креми рекомендують жінкам віком за тридцять п'ять і більше років.

Біологічно активні речовини – це насамперед вітаміни - біологічно активні низькомолекулярні органічні сполуки, життєво необхідні для організму людини. Вони попереджують та усувають млявість шкіри й передчасне утворення зморщок. Вітаміни широко використовуються в сучасних косметичних виробках (вітаміни А, В1, В2, В3, В5, та В6, В12 і С, вітаміни групи D, вітамін Е, Н, Р і РР, К та F).

Бобровий струмінь – секрет, що виділяється з особливих залоз бобра річкового (*Castor fiber*); щільна бура маса, що має мускусний запах. Основні компоненти бобрового струменя – ацетофенон, бензиловий спирт, бензойна кислота, борнеол, п-етилфенол, о-крезол, гваякол.

Будівельно-технічна експертиза – встановлення вартості об'єкта, проектних робіт, придатності об'єкта до експлуатації, факту дотримання вимог технічної безпеки; визначення порядку користування земельною ділянкою, житловим об'єктом.

Бульбашки – порожнеча всередині стінок скляних флаконів, банок.

Ветеринарна експертиза – комплекс діагностичних і спеціальних досліджень з метою оцінки якості харчових продуктів, сировини тваринного та рослинного походження.

Віддушки – сприяють покращенню аромату виготовленої продукції.

Відколи, тріщини – механічні пошкодження, можливі при сортуванні, упакуванні, транспортуванні.

Відсутність тиску всередині балона – при натисканні на розпилувач головки балона рідина не подається.

Водорості – це джерело важливих та необхідних для шкіри мінералів, а також полісахаридів (вони потрібні для відновлення епідермального бар'єру), регуляторних молекул (цитокінів), антиоксидантів та багатьох інших БАР.

Воски – це складні ефіри вищих жирних кислот та одноатомних довголанцюгових спиртів. Продуктом з високим природним вмістом ефірного воску є олія жолоба - гарно розтікається по шкірі та швидко всмоктується, стійка до окиснення.

Гель для гоління – найбільш розповсюджені у вигляді аерозолів. При нанесенні на шкіру гель швидко перетворюється в піну, яка завдяки вдосконаленій комбінації змащувальних компонентів, зволожувачів і корисних добавок (алое-вера, екстракт алое, вітамін Е та т..) забезпечує швидке розм'якшення щетини і плавне ковзання леза під час гоління.

Гідролін – продукт переробки ланоліну, отриманий його гідруванням. Структуроутворююча речовина, поліпшує якість засобів для гоління. Емульсії з гідроліном легше наносяться на шкіру, швидше розподіляються. Гідролін більш термостабільний, ніж ланолін.

Глевкість – неоднорідність структури, наявність грудок.

Гліцерин – це речовина, яка чудово змішується з водою, спиртом, не зменшує ефективність гідроколоїдів та інших компонентів косметичних товарів догляду за волоссям. Найчастіше ці спирти вводять до складу засобів догляду за шкірою голови та волоссям у вигляді розчинників – екстрактів цілющих рослин, які зволожують та живлять шкіру, волосся та мають лікувальні властивості.

Губна гігієнічна помада – безколірна помада для пом'якшення і захисту губ від атмосферних впливів.

Дезодорант – духи – дезодорувальний засіб з інтенсивним запахом.

Дезодорант – косметичний дезодорувальний засіб, який перешкоджає розкладанню поту.

Декларації відповідності – документи, що засвідчують відповідність продукції вимогам технічних регламентів. Декларація може бути складена для

товарів, які не ввійшли в номенклатуру продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, а включені до Переліку продукції, що підлягає декларуванню.

Деревій – усуває почервоніння та пігментні плями на шкірі, зміцнює кровоносні судини, використовується як ранозагоювальний засіб.

Деформація туби – зміна форми туби внаслідок механічних впливів.

Додаткова експертиза – призначається у тих випадках, коли експерт через незалежні від нього обставини, не зміг дати вичерпні відповіді на питання, поставлені перед експертизою.

Духи – спиртові чи водно-спиртові розчини з масовою долею парфумерних композицій від 5% до 50%, які застосовуються для ароматизації.

Екологічна експертиза – вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

Економічна експертиза – вивчення господарської діяльності підприємства, процесів формування фінансових показників за проведеними операціями та правильності відображення їх в обліку. **Експертиза відповідності товару певній системі сертифікації** – експертиза товару, що підлягає обов'язковій сертифікації, такого, що пройшов сертифікацію, вимогам цієї системи сертифікації здійснюється шляхом проведення лабораторних досліджень, обов'язкових для цієї системи сертифікації, показників властивостей товару та співставлення результатів цих лабораторних досліджень з вимогами нормативних документів, на яких базується відповідна система сертифікації.

Експертиза давності документа – застосовується для визначення фактичного періоду виготовлення документа.

Експертиза кількості товару – перевірка відповідності кількості товарних одиниць, маси у партії або в частині партії до числового значення, що міститься у товаросупроводжувальних документах або у пакувальному листі; традиційно має місце при розходженні фактичної кількості товару з даними транспортних, супровідних, розрахункових документів чи маркірування.

Експертиза комплектності товару – перевірка відповідності номенклатури окремих частин (виробів, деталей, вузлів), які у комплектності складають одиницю.

Експертиза новизни товару – оцінювання найсуттєвіших споживчих властивостей товару за відповідною шкалою (ступенями) новизни.

Експертиза нормативної бази на товар – аудит (перевірка) нормативної документації на товар. Оскільки найпоширенішим сучасним нормативним

документом на товари є стандарт, то аудит нормативної бази на товари, насамперед, повинен спрямовуватися на дослідження стандартів.

Експертиза об'єктів інтелектуальної власності – визначення властивостей об'єктів інтелектуальної власності, визначення їх вартості та розрахунок збитків, завданих у результаті порушення прав на них.

Експертиза оптимальності структури асортименту – дослідження номенклатури асортименту на рівні споживчих комплексів, видів та різновидів товару з метою виявлення фактичного (передбачуваного) задоволення потреб споживачів.

Експертиза походження товару – передбачає підтвердження (заперечення) чи встановлення географічного місця виготовлення товару (країни, регіону) та способу виготовлення товару (кустарне, фабричне).

Експертиза споживчих властивостей товару – аналіз та оцінювання споживчих властивостей товару за допомогою експертних методів на основі результатів випробувань (перевірки).

Експертиза якості товару – перевірка відповідності показників якості товару до вимог, встановлених умовами угоди (контракту), нормативною документацією, а також до товарного зразка-еталона.

Експлуатаційні документи – документи, призначені для передачі і зберігання інформації про правила експлуатації складнотехнічних товарів.

Еліта – це категорія косметики класу «люкс», яка включає в себе декоративні засоби відомих товарних марок або певних брендів. При розробці декоративної косметики класу «люкс» використовуються сучасні технології, дорогі інгредієнти, більше того, кошти володіють високою ефективністю

Естетичні вимоги – включають гарний зовнішній вигляд косметичного засобу (консистенція, колір, запах), художнє та рекламне оформлення упаковки. Косметичні товари повинні мати приємний, але не сильний запах, щоб не заглушати аромату парфумів.

Етикетка – експлуатаційний документ, призначений для викладу основних показників і відомостей, потрібних для експлуатації виробу.

Ефірне масло – це легколетючі рідини, видобуті з квітів, плодів, шкірки плодів, листя та деревини. Їх одержують із свіжих або висушених ефіроолійних рослин шляхом перегонки водяними парами та шляхом екстракції з допомогою летючих розчинників.

Живильний крем – косметичний крем із умістом речовин із високою біологічною активністю для живлення, підтримування рівноваги вмісту жиру та вологи на поверхні шкіри.

Жир ему – має добрі пом'якшуючі, зволожувальні та бактерицидні властивості. Він легко поширюється по поверхні шкіри, швидко всмоктується і може використовуватись як переносник біологічно активних речовин.

Жирні рум'яна – віддушена не підфарбована суміш жирових речовин.

Жирні спирти – це первинні спирти, які мають у своєму складі більше чотирьох атомів вуглецю. Сприяють матовості шкіри Для косметики найважливішим є цетиариловий спирт (Cetearyl Alcohol) - суміш цетилового та

стеарилового спиртів змінного складу. Ці спирти не мають сильної емульгуючої властивості, але вони підвищують в'язкість емульсій типу «олія у воді» та поліпшують усмоктування вологи шкірою.

Залізнична накладна – оформляється при відправленні товару залізничним транспортом. За призначенням і змістом аналогічна товарно-транспортній накладній, але має незначні відмінності (наприклад, дані про номер вагона).

Запашна вода – водно-спиртовий розчин з масовою долею парфумерної композиції не менше 1%, який застосовують для гігієни та надання свіжості.

Запашні води – спиртові, спиртово-водні розчини, що містять 1-2% композиції, міцність спирту не менш 20%, стійкість запаху не нормується.

Засіб після гоління – косметичний засіб, який дезінфікує, ранозаживляє, освіжає та пом'якшує шкіру.

Затвердіння – дефект, в результаті якого вміст не видавлюється з туби.

Захисний крем – група косметичних кремів: денних, зволожувальних, зимових, кремів для рук, регенераційних, сонцезахисних тощо для захисту шкіри від дії несприятливих чинників довкілля і виробничого середовища, у тому числі сонячного проміння, обвітрювання, високої та низької температури, підвищеної та пониженої вологості.

Звіробій – виявляє протизапальну, в'язучу, антисептичну та спазмолітичну дію, стимулює регенерацію клітин.

Зволожувальний крем – косметичний крем, який нормалізує водно-сольовий баланс шкіри, зволожує та утримує вологу.

Зволожувальний крем – косметичний крем із застосуванням гідратантних речовин, які сприяють утриманню вологи у шкірі.

Земельно-технічна експертиза – один із видів інженерно-технічної експертизи, а саме: це дослідження експертом на основі спеціальних знань певних земельних ділянок, документів, які містять інформацію відносно земельної ділянки, що перебуває в провадженні органів слідства, суду та розроблення варіантів розподілу або порядку користування досліджуваних ділянок у відповідності до діючих нормативних документів.

Зубний еліксир – профілактичний рідкий засіб для догляду за ротовою порожниною.

Ідентифікація товару – встановлення видової назви товару, назви різновиду чи просто найменування товару. Така експертиза повинна бути спрямована на встановлення узаконених (стандартизованих) означень чи тлумачення назви (найменування), яке внесене у відповідні нормативні документи.

Ізопропанол – широко використовують у косметиці, бо він не подразнює шкіру. У засобах для гоління він використовується дезінфікуючий засіб та співрозчинник.

Інженерно-технічна експертиза – це дослідження експертом на основі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ і процесів, які містять

інформацію про обставини справи, що перебуває у провадженні органів досудового розслідування чи суду.

Інженерно-транспортна експертиза – вирішує ідентифікаційні, діагностичні та ситуалогічні завдання та питання про вид, стан, механічні властивості об'єктів, придатність конкретного об'єкта для виконання певних операцій.

Інструкція з експлуатації – експлуатаційний документ, призначений для забезпечення споживача всіма відомостями, необхідними для правильного використання та обслуговування виробів.

Календула – виявляє бактерицидну, регенерувальну, загальнозміцнювальну дію.

Кедр – один з найпотужніших засобів для лікування запальних та алергійних захворювань шкіри.

Кількісні ТСД – технічні документи, призначені для передачі і зберігання інформації про кількісні характеристики товарів або товарних партій. Крім розмірних характеристик (маса, довжина, об'єм і т. п.), в них обов'язково містяться відомості, що ідентифікують товар, до якого ці характеристики відносяться (найменування, сорт, марка).

Комплексна експертиза – призначається для дослідження товару, з якого необхідно одночасно отримати висновок експертів різних галузей науки, техніки виробництва.

Комплексні ТСД – це документи, призначені для передачі і зберігання інформації про кількісні, якісні та вартісні характеристики товарних партій, а також для кількісного обліку їх в процесі руху товару.

Консерванти – основна мета введення захистити компоненти косметичних засобів від мікробіологічного розпаду.

Контрольна експертиза – призначається за ініціативою установ, які проводять експертизи, при необхідності перевірки роботи експерта, а саме перевірки висновків і даних в акті первинної експертизи.

Корозія металевих деталей – відсутність або недостатньо стійке захисне покриття металевих деталей балона.

Косметична пудра – декоративний та гігієнічний засіб у вигляді тонкодисперсної суміші мінеральних та органічних речовин.

Косметичний гігієнічний і профілактичний засіб – косметичний засіб для надання свіжості тіла людини, його очищення та захисту.

Косметичний гігієнічний і профілактичний засіб – косметичний засіб для надання свіжості тіла людини, його очищення та захисту.

Косметичний засіб для гоління – засіб, який полегшує гоління.

Косметичний засіб – засіб, який застосовують для догляду за шкірою, волоссям, ротовою порожниною виконує гігієнічні, профілактичні та естетичні функції.

Косметичний крем – засіб для догляду за тілом у вигляді мазеподібної маси з доданням активнодіючих речовин.

Крем дитячий – косметичний крем із умістом спеціальних жирових складників та біологічно активних речовин для доглядання за шкірою дітей. Заспокійливо діє та підсушує шкіру дітей, утворюючи захисну плівку на її поверхні.

Крем для жирної шкіри – косметичний крем для нормалізування ліпідного обміну жирної та надмірно жирної шкіри, усунування надлишку жирових складників, надання шкірі матового відтінку.

Крем для сухої шкіри – косметичний крем із умістом спеціальних активних добавок для нормалізування водного обміну, підвищування вмісту вологи, запобігання зневодненню сухої та надмірно сухої шкіри.

Креми для гоління – це водно-гліцеринові розчини високоякісного туалетного мила, які мають мазеподібну консистенцію. Колір – від білого до кремового, добре розчиняються у воді, швидко спінюються і утворюють на волоссі й шкірі стійку, дрібносотову піну. Крем для гоління призначений для змочування і розм'якшення волосся перед голінням. Крем знежирює волосся і дезінфікує шкіру, тому бритва легко ковзає по ній. До складу кремів можуть входити антисептики (борна кислота), ланолін, ментол, високомолекулярні жирні спирти та інші корисні добавки, що запобігають подразненню шкіри і сприяють швидкому загоєнню порізів.

Креми, гелі після гоління – за складом дії подібні звичайним класичним кремам для обличчя. Гелі містять добавки з охолоджуючим ефектом впливу на шкіру, наприклад, ментол. Всі засоби після гоління повинні знімати подразнення, дезінфікувати (спирт), пом'якшувати, зволожувати, освіжати шкіру обличчя, очищати пори.

Кропива – має загальнозміцнювальну, протизапальну властивості, зміцнює стінки кровоносних судин.

Ланолін – це в'язка маса буро-жовтого кольору, тваринний, вовняний віск, який отримують в процесі промивання вовни овець. Його особливість в тому, що він має високий вміст стеринів, у тому числі і холестерин.

Лимонник – використовується як сильно тонізуючий засіб, поліпшує тонус та омолоджує шкіру.

Лосьйон – косметичний гігієнічний засіб для гоління; водно-спиртовий розчин різних активнодіючих (органічні кислоти, вітаміни, соки, настої лікарських рослин) та інших речовин.

Лосьйон для шкіри – лосьйон, який очищає, пом'якшує та діє протизапально для сухої чи масної шкіри.

Масло азалії – ефірна олія з верхівкових суцвіть азалії *Azalea pontica*, яка вирощується на Кавказі, являє собою в'язку масу жовто-коричневого або зеленуватого кольору зі стійким квітковим запахом. Містить гексіловий, гептіловий, коричний спирти, терпінеол, ліналоол, сесквітерпеноїди, метилові ефіри евгенолу та ізоевгенола, а також бензиловий ефір бензойної, саліцилової і антранілової кислот. **Мас-маркет** – це категорія декоративної косметики, яка володіє низькою якістю і відповідною ціною. Випускається у великих

кількостях, при її розробці не використовують дорогих інгредієнтів та нових технологій.

Ментол (від лат. *Mentha* – м'ята) – органічна речовина, важливий вторинний метаболіт рослин сімейства ясноткові, отримують синтетично або виділяють з м'ятного ефірного масла. Володіє слабкими анестизуючими властивостями, стимулює холодові рецептори шкіри. Охолоджуюча дія ментолу на шкірні рецептори дозволяє знизити роздратування і свербіння.

Мильні палички для гоління – являють собою тверде поліроване мило, що забезпечує легке розчинення, швидке пінення і значну стійкість піни.

Мильні порошки для гоління – це суміші висушеної мильної туалетної основи з крохмалем і віддушкою. Крохмаль вводять для надання піні більшої стійкості, а віддушку – для приємного запаху.

Мистецтвознавча експертиза – проводиться з метою встановлення наявності або відсутності можливості віднесення твору до спадщини того чи іншого автора, визначення ступеня збереження предмета, наявності або відсутності реставраційних робіт, визначення приналежності до певного періоду часу, а також мистецтвознавча експертиза відповість на запитання: чи має досліджуваний предмет культурну, історичну, наукову, художню, археологічну, або іншу цінність. **Мускус** – це зерниста речовина темно-коричневого кольору, що отримується з висушених залоз внутрішньої секреції мускусного оленя - кабарги.

Надійність – це незмінність якості протягом гарантійного терміну, стійкість по відношенню до розвитку мікроорганізмів і окислювальних процесів.

Одеколон – водно-спиртовий розчин з масовою долею парфумерної композиції від 1,5% до 5%, який застосовується для ароматизації шкіри й волосся та надання їм свіжості.

Окислювальна фарба для волосся – фарба для волосся широкої гами відтінків рідинної або кремоподібної консистенції з вмістом речовин, які стають барвниками після обробки їх, окиснювачем у лужному середовищі.

Основна експертиза – призначається за заявкою замовника експертизи.

Очищувальний крем – косметичний крем для поверхневого очищення шкіри та глибокого відлущування ороговілих клітин. Розрізняють крем абразивний і крем-пілінг.

Пара-ацетиланізол, або пара-метоксиацетофенон-кетон – продукт взаємодії оцтової кислоти та анізолу. Кристалічна маса із сильним стійким запахом сіна і квітковими нотами мімози, глоду. Компонент ефірних масел. Використовується в парфумерних композиціях.

Парафінове масло – це очищена суміш насичених вуглеводнів, виділених з нафти. На шкірі вони утворюють оклюзивну, водовідштовхувальну плівку та поступово всмоктуються в шкіру, поліпшуючи її гладкість та розповсюдженість по ній інших ліпідних препаратів.

Парфумерна продукція – ароматичний і косметичний виріб чи їх сукупність.

Парфумерна рідина – спиртовий чи спирто-водний розчин сумішей запашних речовин і настоїв з приємним запахом.

Парфумерний виріб – парфумерний засіб в упаковці.

Парфумерний засіб – засіб, який застосовують для ароматизації виконує гігієнічні та естетичні функції.

Паспорт – експлуатаційний документ, що засвідчує гарантовані виробником основні параметри та характеристики виробів. Він містить такі розділи: загальні вказівки, технічні дані, комплект поставки, свідоцтво про приймання, гарантійні зобов'язання, ціна.

Пілінг-креми залежно від складу розділяють на хімічні пілінги (кератоліки) та препарати, які викликають набухання кератину. Хімічні пілінги, у свою чергу, поділяються на фруктові та ензимні. Фруктові частіше виробляються на гліколевій кислоті (5–15% у рецептурі).

Піна для гоління – дисперсійна система з газової дисперсною фазою і рідким або твердим дисперсійним середовищем. Піна являє собою повітряну, але досить щільну масу з безлічі дрібних бульбашок.

Піна для гоління – засіб для гоління в аерозольній упаковці.

Повторна експертиза – призначається за умови, що зацікавленими сторонами, арбітражем, судом, слідчими органами при оцінці висновку з первинної експертизи встановлено, що він є:

Пожежно-технічна експертиза – визначення причин виникнення пожежі; визначення часу та шляхів розповсюдження пожежі; відповідність технічного стану об'єкта протипожежним нормам.

Поліетиленгліколі (ПЕГ) – це гідрофільні полімери, які використовують як розчинник, або співрозчинники, а також як регулятори в'язкості косметичних продуктів.

Поліуретан – синтетичний матеріал, за фізичними властивостями схожий з гумою.

Порушення амальгами дзеркала – відшарування амальгами. Плями, темні точки, смуги.

Порушення герметичності балона – рідина витікає з-під з'єданого кільця. **Порушення герметичності флакона** – наявність течі внаслідок того, що пробка, ущільнювач або гвинтонарізний ковпачок не забезпечує збереження рідини. Неповне заповнення обсягу упаковки – більше 30% обсягу упаковки не заповнено вмістом.

Почеркознавча експертиза – розв'язання завдань ідентифікаційного, діагностичного й ситуаційного характеру з питань встановлення належності рукопису й підпису конкретній людині.

Презерватів – засіб переважно чоловічої контрацепції бар'єрного типу.

Продукти життєдіяльності бджіл: маточне молочко (апілак) - повертає еластичність шкіри, підсилює обмінні процеси, знищує бактерії; прополіс або бджолиний клей - має високі антимікробні та регенерувальні дії; бджолиний мед – регулює водний баланс шкіри; один із кращих компонентів засобів по догляду за шкірою.

Проколи, розрізи – механічний вплив ріжучого або колючого предмета при транспортуванні.

Пропіленгліколь — це рідина, яка змішується з водою, етанолом та багатьма ефірними маслами. Так як і гліцерин, пропіленгліколь у вологому середовищі є зволожувачем шкіри, а в концентрації 5 % і вище він є також чудовим співрозчинником.

Противугровий крем – косметичний крем для доглядання за жирною шкірою обличчя, схильною до появи вугрового висипу. Усуває надлишок секрету сальних та потових залоз, очищує пори, сприяє виведенню токсичних метаболітів із глибоких шарів шкіри, підсушує її та знижує рівень контамінації мікроорганізмами.

Психологічна експертиза – встановлення особливостей психічної діяльності та їх прояви в поведінці особи, які мають юридичне значення та викликають певні правові наслідки.

Рахунок-фактура – виписується постачальником для документального супроводу партій товару разом з накладною і є підставою для оплати товару, що надійшов за безготівковим розрахунком з оформленням платіжного доручення.

Рицинова олія (INCI/CTFA: Ricinus Communis (Castor Seed Oil)) - прозора, безколірна, в'язка рідина, яка легко розчинюється в спирті, на відміну від інших олій.

Рідкий шампунь – шампунь на основі водного чи водно-спиртового розчину поверхнево-активних речовин та/чи солей жирних кислот.

Розшарування емульсії – неоднорідність консистенції, яка проявилася у виділенні масляній або водній фази

Рум'яна – косметичний засіб для підфарбовування шкіри обличчя у вигляді порошку, рідини

Санітарно-гігієнічна експертиза – є одним з найважливіших видів товарної експертизи, оскільки її метою є підтвердження безпеки товарів для споживачів. При проведенні санітарно-гігієнічної експертизи визначають хімічну, радіаційну, санітарно-гігієнічну безпечність.

Силікони (поліорганосілоксани) – це кремнійорганічні сполуки, основна структура яких - це зв'язок кремнію та кисню. Силіконові масла - диметикони - це рідини, які характеризуються низькою в'язкістю. Вона зростає з підвищенням ступеня полімеризації. Являються захисниками шкіри від шкідливих впливів гідрофільних та ліпофільних речовин. Їхній недолік - низький біорозпад.

Солодка – зміцнює стінки судин, виявляє антиалергічну, протизапальну та антивірусну дію.

Сонцезахисний крем – косметичний крем із умістом ультрафіолетових фільтрів для захисту шкіри від несприятливої дії ультрафіолетового випромінювання.

Сонцезахисні фільтри – це речовини, які широко застосовуються у зв'язку із зростанням ракових захворювань шкіри. Сонцезахисний фактор (Sun Protector Factor) вказують на етикетці цифрою після літер LSE та SPF. Сонцезахисні креми містять у собі різні SPF від 10 до 35 одиниць.

Сорбіт – ще кращий зволожувач, сумісний зі шкірою та слизовою поверхнею ротової порожнини, тому у вигляді 70 % розчину входить до зубних паст.

Спермацетовий крем – косметичний крем для живлення шкіри із умістом спермацету чи спермацетової композиції.

Спирти – це полярні речовини з гідроксильними групами.

Спиртовий екстракт бобрового струменя – запашна речовина і фіксатор запаху, що широко застосовується в парфумерії для створення терпких, стійких та чуттєвих парфумів.

Судова експертиза – це дослідження експертом на основі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ і процесів, які містять інформацію про обставини справи, що перебуває у провадженні органів досудового розслідування чи суду.

Суха рослинна сировина – це висушені запашні частини рослин, що застосовуються у вигляді спиртових настоїв. Вони являють собою цінну складову духів, оскільки володіють стійким запахом.

Сухі рум'яна – порошкоподібна суміш пудри з пігментами та органічними фарбами.

Твердий парафін та мікрокристалічний віск – це суміш твердих, насичених та ненасичених вуглеводнів. Останні добре емульгують олії і тому широко використовуються для отримання емульсій типу «вода в олії».

Тіні для повік – косметичний засіб для підфарбовування шкіри повік (компактний, рідкий та ін.).

Товарно-супровідні документи (ТСД) – документи, що містять необхідну і достатню інформацію для ідентифікації товарних партій на всьому шляху їх руху товару. ТСД призначені для виробників і продавців, тому відносяться до комерційної інформації.

Товарно-транспортна накладна – первинний прибутковий документ, що заповнюється постачальником і призначений для інформації одержувача про комплекс характеристик товару. Накладна має два розділи товарний і транспортний.

Товарознавча експертиза – дослідження споживчих властивостей товарів за органолептичними, фізико-хімічними та мікробіологічними показниками, їх кількісними характеристиками, яке проводить експерт шляхом проведення дослідження та (або) на підставі інформації, яка міститься на маркуванні товарів або (та) в їх супровідних документах.

Тонізувальний крем – косметичний крем спеціального призначення для підвищення тонусу та еластичності шкіри.

ТСД за якістю – документи, призначені для передачі і зберігання інформації про якість товарів (зразків, товарних партій, кожного виробу). У ці документи включають не тільки відомості про якість товарів, значні показники якості, градації якості (стандартна, нестандартна, брак, відхід), але і про найменування товарів, їх виробників (постачальників, відправників), дати вироблення (відвантаження), а також інші необхідні відомості.

Туш для вій – косметичний засіб для короткочасного фарбування, потовщення і подовження вій. .

Фарба для волосся – косметичний засіб для стійкого фарбування волосся.

Цибет – речовина з неприємним запахом і гірким смаком - виділяється залозами внутрішньої секреції диких кішок, що живуть в Північній Африці та Азії. Після обробки (змішування з порошком ірису і сандалового дерева) цибет набуває стійкий мускусний аромат, тому високо цінується при створенні парфумерної продукції.

Чебрець – стимулює капілярний кровотік, використовується як антисептичний та ранозагоювальний засіб.

Чистотіл – має антисептичні та ранозагоювальні властивості.

Шампунь – косметичний засіб для очищення волосся і шкіри голови та догляду за ними.

Шампунь на основі синтетичних поверхнево-активних речовин – засіб у формі рідини, гелю, або крему для догляду за волоссям, призначений для очищення волосся і шкіри голови та догляду за ними і містить у своєму складі синтетичні поверхнево-активні речовини.

Шампунь-бальзам – шампунь у формі рідини, гелю, або крему із вмістом біологічно-активних речовин природного походження, який очищує волосся та сприяє відновленню вмісту ліпідів та мікроелементів у волоссі та шкірі волосистої частини голови.

Шампунь-кондиціонер – шампунь у формі рідини, гелю, або крему із вмістом антистатичних речовин, призначений для знімання надлишку статичних електричних зарядів.

Якісна експертиза – оцінка якісних характеристик товару експертами для встановлення відповідності вимогам нормативних документів. Якісну експертизу проводить експерт чи група експертів.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вотченікова О. В. Оцінка рівня якості парфумерних товарів / О. В. Вотченікова // Товарознавство та інновації : зб. наук. праць. – 128 Донецьк : Вид-во ДонНУЕТ, 2009. – Вип. 1. – С. 120–131.
2. Інструкція про порядок проведення експертиз в ТПП України. Затверджена рішенням Президії ТПП України, протокол № 76 від 10.06.93 р.
3. Коломієць Т.М. Товарознавча експертиза непродовольчих товарів: Опорний конспект лекцій. / Т.М. Коломієць. – Київ: “КДТЕУ”, 2005. – 82 с.
4. Методика проведення товарознавчої експертизи експертами торгово-промислових палат в Україні – К.: ТПП України, 2005. – 48 с.
5. Назаренко Л.О. Етапи проведення експертизи. Текст лекції. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2001. – 44 с.
6. Назаренко Л.О. Основи товарознавчої експертизи. Текст лекції. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2000. – 37 с.
7. Collier Aine. The Humble Little Condom: A History. – Amherst, NY: Prometheus Books, 2007. – ISBN 978-1-59102-556-6.
8. Батуріна А.П. Експертиза товарів: навч. посібн. [для студ. вищ. навч. закл.] / А.П. Батуріна, ІВ. Ємченко. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 320 с.
9. Батуріна А.П., Ємченко І.В. Експертиза товарів. – К.: ЦУЛ, 2003. – 275 с.
10. Вілкова А. С. Товарознавство та експертиза парфумерно-косметичних товарів: посібн. для вузів / А. С. Вілкова. – М: Видавничий Дім «Ділова література», 2000.
11. Войнаш Л.Г., Байдакова Л.І та ін. Товарознавство непродовольчих товарів. Підручник. – Частина 2. К.: Укоопосвіта, 2004. – 532 с.
12. Войткевич С. А. Эфирные масла для парфюмерии и ароматерапии. – М.: Пищевая промышленность, 2001. – 283 с.
13. Емельянова И. Пакування парфумерії / И. Емельянова // Тара та упаковка. – 2005. – №4. – С. 40-43.
14. Козьмич Д.І., Кобищан А.Д., Назаренко Л.О. Експертиза товарів. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. – 374 с.
15. Коломієць Т.М. Притульська Н.В., Романенко О.Л. Експертиза товарів. – К.: КНТЕУ, 2001. – 274 с.
16. Кривова А.Ю., Паронян В.Х. Технологія виробництва парфумерно-косметичних продуктів. – М: ДеЛи принт – 2009. – 668 с.
17. Пересада О.А., Колодко Т.В. Методы контрацепции: современные подходы и новые возможности. – Минск: БелМАПО, 2006. – 67 с. – ISBN 985-499-086-9.
18. Семененко СВ. Експертиза товарів. – Белгород: БУПК, 1997. – 29 с.
19. Технология косметических и парфюмерных средств: Учебное пособие. /А.Г.Башура, Н.П.Половко, Е.В.Гладух и др. – Изд-во НФАУ: Золотые страницы. – 2002. – 272 с.

20. Товарознавство непродовольчих товарів [Текст] : навч. посібник / Л. О. Радченко, Л. Д. Льовшина, М. П. Головкин, [та ін.]. – Х. : Світ книг, 2013. – 943 с.
21. Четчина Н.М. Товарная экспертиза. Підручник для студ. вищ. навч. закладів / Н.М. Четчина, Т.И. Путилина, В.В. Горбунова. – Ростов н/Д: «Феникс», 2008. – 512 с.
22. Шепелев А.Ф. Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров. Підручник для студ. вищ. навч. закладів / А.Ф. Шепелев, И.А. Печенежская, В.А. Галаджян, А.С. Туров. – Ростов н/Д: «Феникс», 2009. – 352 с.
23. Шишкина И.В. Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров. Учебное пособие для студ. высш. учеб. / И.В. Шишкина. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 192 с.
24. Яковлева Л.А., Кутакова Г.С. Товароведение парфюмерно-косметических товаров: Учебник для вузов. – СПб.: Издательство «Лань», 2001. – 256 с.
25. Вироби парфумерні рідинні. Загальні технічні умови: ДСТУ 4710 : 2006.– [Чинний від 2008-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2008. –14 с.
26. Вироби парфумерно-косметичні. Правила приймання, відбирання проб, методи органолептичних випробувань: ДСТУ 5009:2008. – [Чинний від 2009-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2008. – 8 с.
27. ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
28. ГОСТ 32837-2014 «Продукция косметическая для окрашивания и осветления волос. Общие технические условия».
29. ГОСТ 4645-81 «Презервативы резиновые. Технические условия»
30. ГОСТ 29188.0-91 «Изделия парфюмерно-косметические. Правила приемки, отбор проб, методы органолептических испытаний.».
31. ДСТУ ИСО 4074-10:2004 «Презервативи гумові. Споживче пакування і маркування»
32. ДСТУ 4315: 2004 «Засоби косметичні для очищення шкіри та волосся».
33. ДСТУ 5009:2008«Виробипарфумерно-косметичні»
34. Правила видачі ветеринарних документів на вантажі, що підлягають обов'язковому ветеринарному контролю / Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Нормативні документи. Т. 1. — Львів: Леонорм, 2000. – С. 98-99.
35. Продукція парфумерно-косметична. Пакування, маркування, транспортування і зберігання: ДСТУ 5010:2008 – [Чинний від 2009–01–01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2008. – 11 с.
36. Санітарні правила і норми безпеки продукції парфумерно-косметичної промисловості. Державні санітарні правила та норми. ДсанПіН 2.2.9.027- 99.

37. СанПін 2.2.9.027-99 «Санітарні правила і норми безпеки продукції парфумерно-косметичної промисловості».

ДОДАТОК 2. Сертифікат походження форми А-1

1. Goods consigned from (Exporter's business name, address, country)		Reference No GENERALIZED SYSTEM OF PREFERENCES CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined declaration and certificate) FORM A			
2. Goods consigned to (Consignee's name, address, country)		Issued in (country) See notes overleaf			
3. Means of transport and route (as far as known)		4. For official use			
5. Item number	6. Marks and numbers of packages	7. Number and kind of packages, description of goods	8. Origin criterion (see Notes overleaf)	9. Gross weight or other quantity	10. Number and date of invoices
11. Certification It is hereby certified, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct. Place and date, signature and stamp of certifying authority			12. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares that the above details and statements are correct; that all the goods were produced in (country) and that they comply with the origin requirements specified for those goods in the Generalized System of Preferences for goods exported to (importing country) Place and date, signature of authorized signatory		

ДОДАТОК 3. Сертифікат походження форми СТ-1

1. Отправитель/экспортер (наименование и почтовый адрес)		4. №			
2. Получатель/импортер (наименование и почтовый адрес)		СЕРТИФИКАТ О ПРОИСХОЖДЕНИИ ТОВАРА форма СТ-1			
3. Средства транспорта и маршрут следования (насколько это известно)		Выдан в (наименование страны) Для представления в (наименование страны)			
3. Средства транспорта и маршрут следования (насколько это известно)		5. Для служебных отметок			
6. №	7. Количество мест и вид упаковки	8. Описание товара	9. Критерии происхождения	10. Вес брутто/нетто (кг)	11. Номер и дата счета-фактуры
12. Удостоверение Настоящим удостоверяется, что декларация заявителя соответствует действительности		13. Декларация заявителя Нижеподписавшийся заявляет, что вышеприведенные сведения соответствуют действительности, что все товары полностью произведены или подвергнуты достаточной переработке в (наименование страны) и что все они отвечают требованиям происхождения, установленным в отношении таких товаров			
..... Подпись Дата Печать	 Подпись Дата Печать			

ДОДАТОК 4. Заява на видання сертифікату походження форми СТ-1:

Просимо Вас видати нашій фірмі сертифікат походження форми СТ – 1 для відправки вантажу в

Дані для сертифіката:

Найменування організації: _____

ОКПО: _____ ІНН: _____

Юридична адреса: _____

Телефон: _____ Факс: _____

Найменування продукції: _____

Вид транспорту: _____

Вага брутто: _____ Вага нетто: _____

Кількість місць (упаковка): _____

Інвойс № _____ від _____

Генеральний директор _____ // ПІБ

ДОДАТОК 5. Санітарно-гігієнічний сертифікат



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА**

ЗАТВЕРДЖУЮ

ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА
СЛУЖБА УКРАЇНИ
(назва установи)
вул. Грушевського, 7, м. Київ, 01601
(місцезнаходження)
253-94-84, 559-29-88

Заступник Головного державного
санітарного лікаря України

[Signature]
Л.М. Черненко

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 28.01. 2014р. № 05.03.02-04/ 5006

Непродовольчі товари народного споживання: мангали, копильні, тринюги кострові, та аксесуари, виготовлені відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.009:2009 «Непосредственные товары народного потребления»
(об'єкт експертизи)

код за ДКПП: 25.99.12; код за УКТЗЕД: 7323
(код за ДКПП, код за УКТЗЕД аржент)

побутове використання; серійне виробництво, реалізація на внутрішньому ринку, експорт, через роздрібну та оптову торговельну мережу
(сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи)

ТОВ «Силумін», Україна, 72400 Запорізька область, Приазовський район, смт. Приазовське, вул. Східна 10, код ЄДРПОУ: 34868595
(країна, виробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

ТОВ «Силумін», Україна, 72400 Запорізька область, Приазовський район, смт. Приазовське, вул. Східна 10, код ЄДРПОУ: 34868595
(назва експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Продукція вітчизняного виробництва
(дані про контракт на постачання об'єкта експертизи в Україні)

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки / показникам:
Для продукції, що контактує з харчовими продуктами: міграція шкідливих хімічних речовин у модельне водне середовище (ДКМ не більше, мг/дм³): хрому – 0,1, заліза – 0,3, марганцю – 0,1, згідно СанПіН 42-123-4240-86 «Допустимые количества миграции (ДКМ) химических веществ, выделяющихся из полимерных и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и методы их определения». Продукція що не контактує з харчовими продуктами за зазначених умов застосування не чинить шкідливого впливу на здоров'я людини. Спеціального контролю не потребує.
(критерій безпеки / показник)

Необхідними умовами використання/застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є:
Зберігання, використання, транспортування згідно Інструкції виробника.
(особливості умов використання, застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Непродовольчі товари народного споживання: мангали, копильні, тринюги кострові, та аксесуари, виготовлені відповідно до ДСТУ ГОСТ 15.009:2009 «Непосредственные товары народного потребления», за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності: Гарантується виробником
Маркування обов'язкове, використання згідно з інструкцією виробника. Висновок не може бути використаний для реклами споживчих якостей виробу (продукції).
(інформація щодо етикетки, інструкції, правила тощо)

Висновок дієвий до: 24 лютого 2017 року

Зразок заяви про призначення експертизи

До _____ районного суду

у м. Києві

(Ф.І.П., індекс, адреса, телефон)

ЗАЯВА

про призначення експертизи

У відповідності до ч. 1 та ч. 4, ст. 143 ЦПК України, прошу призначити у моїй справі за позовом до _____ про відшкодування майнової шкоди, завданої внаслідок ДТП, авто технічну експертизу, на вирішення якої поставити питання про вартість ремонту належного мені автомобіля ВАЗ-2107, « » _____ 19 _____ року випуску, д. н. з. АА0101АА.

Проведення експертиза доручити експерту _____.

« » _____ 20 р.

КНИГА НАРЯДІВ

(назва підприємства, установи, організації)

Розпочато « ___ » _____ 20__ р.

Закінчено « ___ » _____ 20__ р.

Бібліотека «Документів для бізнесу»
Тел. (067) 673-51-59 або www.magazyn.org.ua

ДОДАТОК 9. Акт про фактичну якість і комплектність

АКТ №

про повернення постачальнику товару неналежної якості

м. Київ

10 жовтня 2014 року

Цей Акт складено між ТОВ «Агротехнології майбутнього» (Україна) (Виробник), ТОВ «Сільгосптехніка» (Продавець) і ТОВ «Тайм» (Покупець) у тому, що:

1. Обладнання Комплект обладнання СКП модифікації АА у комплектації Б (Товар) поставлено Продавцем " 02 " жовтня 2013 р. вартістю 12000 (дванадцять тисяч) гривень згідно з Договором купівлі-продажу № 3 від " 02 " жовтня 2013 р. (Договір).

У процесі експлуатації виявлено недолік проданого Товару – недоліку монтажі електричної системи, обумовлений допущеним при виготовленні дефектом складання згідно з Актом огляду від " 11 " вересня 2014 р.

Дата виявлення дефекту: 10 вересня 2014 р. Період роботи до відмови: 11 місяців.

2. Визнаючи, що зазначений у п. 1 цього Акта недолік суттєво впливає на вимогу до якості Товару, оскільки погіршує його якість навіть із урахуванням можливого ремонту, Покупець вимагає повернення сплаченої за Товар суми з поверненням Товару неналежної якості Виробнику.

Продавець згодний від імені й в інтересах Виробника повернути Покупцю сплачену ним за Товар суму протягом 5 днів з моменту підписання цього Акта.

Комплектність переданого дефектного Товару: Б.

Доставка товару здійснюється коштами Продавця (Виробника).

Цей Акт складено у трьох примірниках, по одному для кожної зі сторін.

До цього Акта додано такі підтвердні документи (акти експертизи, огляду тощо):

1. Договір купівлі-продажу № 3 від 2 жовтня 2013 р.

2. Акт огляду від 11 вересня 2014 р.

РЕКВІЗИТИ І ПІДПИСИ/ВІДБИТКИ ПЕЧАТОК сторін/повноважних представників сторін

ДОДАТОК 10. Забірний лист

Додаток 10
до пункту 2.2 Методичних рекомендацій

Заклад (підприємство) _____

Код за ЗКУД

0903111

керівник _____

старший бухгалтер _____

ДЕННИЙ ЗАБІРНИЙ ЛИСТ № 112

від «15» квітня 2013 р.

Найменування виробів	Одиниця виміру	Ціна	Відпущено (час)					Повернено	Код виробів	Одиниця виміру	Усього відпущено за день		Примітка
			8	12	16	19	година				кількість	сума	
			Кількість										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Борщ з м'ясом	Порц.	1,50	40	90	20	10		—			160	240,00	
Біфштекс	Порц.	2,40	40	60	30	70		15			185	444,00	
Ікра буякова	Порц.	0,70	30	70	30	70		—			200	140,00	
Разом			110	220	80	150		15			545	824,00	

Усього за день

П'ятсот сорок п'ять
(кількість прописом)

натуральних одиниць

на суму

Вісімсот двадцять чотири грн. 00 коп.
(прописом)

Відпустив

(посади)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірів

(посади)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Прийняв

(посади)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

ДОДАТОК 11. Пакувальний лист

Стандарт 210x297, 210x148

Форма 63

військова частина (склад, база)

Пакувальний лист

до місця № _____ за нарядом (накладною) № _____

Вид упаковки _____

Маса _____

№ № пп	Найменування військового майна	Код номенклатури	Одиниця виміру	Категорія (сорт)	Кількість	Маса нетто	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8

Зворотний бік

1	2	3	4	5	6	7	8

Упакував _____

(посада, військове звання, підпис, прізвище, ініціали)

Упаковку перевірів _____

(посада, військове звання, підпис, прізвище, ініціали)

“ ” _____ 20__ року

ДОДАТОК 12. Акт про встановлену розбіжність у кількості товарів

Унифицированная форма № ТОРГ-2
Утверждена постановлением Госкомстата
России от 25.12.98 г. № 132

	Форма по ОКУД	Код
	по ОКПО	0330202
_____ (организация, адрес, номер телефона)		
_____ (структурное подразделение)	Вид деятельности по ОКДП	
Основание для составления акта _____ приказ, распоряжение (меню/акное зачеркнуто)	номер	
	дата	
	Вид операции	

Номер документа	Дата составления

А К Т

ОБ УСТАНОВЛЕННОМ РАСХОЖДЕНИИ ПО КОЛИЧЕСТВУ И КАЧЕСТВУ ПРИ ПРИЕМКЕ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

Место приемки товара _____

Настоящий акт составлен комиссией, которая установила: “ ____ ” _____ г.

по сопроводительным документам _____
(наименование, номер, дата)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель _____
(должность)

(подпись) _____
(расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ г.

ДОДАТОК 13. Комерційний акт

Утвержден постановлением Минтранса от 31.03.2008 N 40

Место для штампов и отметок
о регистрации акта

Форма ГУ-22

КОММЕРЧЕСКИЙ АКТ N _____

К акту прилагаются:

Составленный _____ г.

Станция _____ 1. Пломбы или запорно-пломбировочные
устройства (ЗПУ):

----- а) железной дороги _____ шт.

| | б) отправителя _____ шт.

----- в) таможи _____ шт.

(наименование станции, на которой

составлен коммерческий акт) 2. Копия акта _____

В дополнение к акту станции 3. Акт о техническом состоянии
_____ N _____ вагона, контейнера N _____

от _____ г. 4. Розыскная переписка на _____ лист.

_____ 5. Вагонный лист станции _____

(о чем) 6. Пломбы, ЗПУ и другие документы

_____ приложены к акту N _____ по отправке
_____ N _____

На отправку _____ скорости по накладной (перевозочному документу) <*> N _____

Дата приема груза к перевозке _____ г.

Станция отправления _____ железной дороги

Станция назначения _____ железной дороги

Отправитель _____

Получатель _____

Белформа.net

ДОДАТОК 14. Акт відбору зразків

Акт відбору зразків продукції

_____ (місце складення акта)

_____ (дата складення акта)

Відповідно до статті 14 Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» та згідно з

_____ (номер і дата рішення керівника органу державного нагляду (контролю),

_____ на підставі якого здійснюється відбір зразків продукції)

здійснили у _____ (посада, прізвище, ім'я та по батькові посадових осіб, які здійснюють відбір зразків продукції)

_____ (найменування та місцезнаходження юридичної особи та/або її відокремленого підрозділу або

у присутності _____ (прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи — підприємця, в яких здійснюється відбір зразків продукції)

_____ (посада, прізвище, ім'я та по батькові керівника юридичної особи,

відбір зразків продукції _____ фізичної особи — підприємця або уповноваженої ними особи)

_____ (перелік та кількість відібраних зразків продукції із зазначенням виробника,

_____ дати виробництва, серії (номера) партії, загальної вартості зразків)

Додаткова інформація: _____

Цей акт складено у трьох примірниках, один з яких передається разом з опломбованими (опечатаними) зразками продукції до уповноваженої та/або акредитованої організації (лабораторії), що призначена для проведення експертизи (випробування) та зазначена в рішенні про відбір зразків продукції, другий — залишається у суб'єкта господарювання, третій — у посадової особи, яка здійснила відбір зразків продукції.

Під час відбору зразків продукції _____

_____ (посада, прізвище, ім'я та по батькові керівника

_____ юридичної особи, фізичної особи — підприємця або уповноваженої ними особи)

заявлено такі клопотання: _____

_____ (посада, прізвище, ім'я та по батькові

_____ посадової особи,

_____ її підпис)

М. П.

_____ (посада та прізвище, ім'я та по батькові керівника

_____ юридичної особи, фізичної особи — підприємця

_____ або уповноваженої ними особи, їх підпис)

М. П.

Постачальник _____
Адреса _____
Р/рахунок _____
в _____
_____ МФО _____
ЄДРПОУ _____
Тел./ф. _____

РАХУНОК-ФАКТУРА

N

від " _ " _____ р.

Платник	Доповнення
---------	------------

Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Ціна	Сума
			<input type="text"/>	

ДОДАТОК 17. Прибутково-видаткова накладна

<p><u>ГП «Госзнак»</u> підприємство, організація-вантажовідправник Ідентифікаційний код ЄДРПОУ <u>123456789</u></p> <p><u>МП «Таврида»</u> підприємство, організація – вантажоодержувач Ідентифікаційний код ЄДРПОУ <u>987654321</u></p>	<p>Типова форма № СЗ-1 ЗАТВЕРДЖЕНА наказом Міністерства України від 11.03.96 р. № 67 Код за УКУД _____</p>				
<p>ПРИБУТКОВО-ВИДАТКОВА НАКЛАДНА № <u>3</u> На бланки суворої звітності «<u>27</u>» <u>феврала</u> <u>200_8</u> р.</p>					
<p>Кому відлучено <u>МП «Таврида»</u> Через кого <u>Борисов Н.П.</u> За дорученням № <u>8</u> від «<u>27</u>» <u>феврала</u> <u>200_8</u> р.</p>					
№ п/п	Найменування бланків	Видано			
		Кількість книжок	Серія бланків	№ бланків	
				з №	по №
<u>1</u>	<u>Приходные кассовые ордера</u>	<u>10,0</u>	<u>02АААЕ</u>	<u>230001</u>	<u>230500</u>
<u>2</u>	<u>Расходные кассовые ордера</u>	<u>10,0</u>	<u>02АААГ</u>	<u>1970001</u>	<u>197500</u>
Итого		20	***	***	***
Відпущено дозволив <u>_____</u> Відпустив <u>_____</u>		Одержав <u>_____</u>			

Навчальне видання
комбінованого використання

ПЕНКІНА Наталія Михайлівна
КОЛЕСНИК Вікторія Валентинівна
ПОЛУПАН Валентин Вадимович
СОРОКІНА Світлана Вікторівна
АКМЕН Вікторія Олександрівна

ТОВАРИ ОСОБИСТОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Навчальний посібник

Відповідальний за випуск зав. кафедрою товарознавства в митній справі
д-р техн. наук, проф. М.П. Головка

План 2019 р., поз. 63/

Підп. до друку ____ . ____ . 2019 р. Один електронний оптичний диск (CD-ROM);
супровідна документація. Об'єм даних 2,31 Мб. Тираж 100 екз. _____

Видавець і виробник

Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р

