

# TECHNICAL SCIENCES

## STUDY OF COSMETIC FACE MASK

**Bakhmach V.**

*Candidate of technical Sciences, associate professor, associate Professor of TOCHT, NUXT*

### ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ КОСМЕТИЧНОЇ МАСКИ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ

**Бахмач В.**

*кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри ТЖХТ, НУХТ*

#### Abstract

Face mask - a means of skin care, applying to the face a composition of the necessary substances in order to achieve a cosmetic or therapeutic effect. Masks help to improve the condition of the skin, moisturize and cleanse it, accelerate regeneration and smooth wrinkles. Application procedures can be performed both in a beauty salon and at home. Depending on the formulation, the mask can give both a quick, fleeting effect with a single use, and the gradual healing of the skin after a long course. The main purpose of using the mask is a thorough but gentle cleansing of the skin. Before applying the mask, you must wash, wipe your face with a cleansing lotion and then exactly follow the instructions for applying and removing the mask. After the procedure, it is necessary not to use make-up for two hours - in particular, powder, which clogs the pores of the skin and prevents the beneficial substances from being finally absorbed into the skin. Therefore, the topic of developing recipes for face creams and face masks is relevant.

#### Анотація

Маска для обличчя - засіб для догляду за шкірою, нанесення на обличчя складу з необхідних речовин з метою досягнення косметичного або лікувального ефекту. Маски сприяють поліпшенню стану шкіри, зволожують і очищають її, прискорюють регенерацію і розгладжують зморшки. Процедури нанесення можуть проводитися як в косметичному салоні, так і в домашніх умовах. Залежно від рецептури, маска може давати як швидкий, швидкоплинний ефект при одноразовому використанні, так і поступове оздоровлення шкіри при проходженні тривалого курсу. Головною метою використання маски є ретельне, але акуратне очищення шкіри обличчя. Перед нанесенням маски необхідно вмитися, протерти обличчя очищаючим лосьйоном і потім точно слідувати інструкції по нанесенню і зняття маски. Після закінчення процедури необхідно два години не користуватися декоративною косметикою - зокрема, пудрою, яка забиває пори шкіри і перешкоджає корисним речовинам остаточно вратися в шкіру. Тому тема розроблення рецептур кремів для догляду за обличчям та маски для обличчя є актуальною.

**Keywords:** cosmetic mask, face, skin, peeling, cleansing

**Ключові слова:** косметична маска, обличчя, шкіра, пілінг, очистка

Косметична маска для догляду за обличчям - це додатковий інтенсивний догляд за шкірою. Інтенсивний - тому що маска містить комплекс активних компонентів у високій концентрації. Тому маски прицільно діють на проблему і допомагають ефективно і швидко її усунути.

Звичайно, одна маска навіть при частому застосуванні не може вирішити серйозні естетичні проблеми (акне, пігментацію). Це не диво-кнопка. Масці потрібні щоденні помічники - креми, сироватки, пілінги, тоніки.

Як правило, маски використовуються курсами або регулярно кілька разів на тиждень.

Тому розробка рецептур та технології виробництва косметичної маски є актуальним на основі натуральних компонентів.

За винятком спеціальних складів, засіб не залишають на обличчі довше відведеного часу, не здають на всю ніч. Корисні речовини діють до тих пір, поки засіб не засохне.

Занадто тривале застосування викликає утворення дрібних зморшок.

Склад на основі глини не можна тримати довше часу, зазначеного в інструкції. Речовина під назвою каолін при тривалому впливі здатне пересушити особа, викликати відчуття стягнутості, роздратування і стати причиною лущення. Склад для особи не наноситься на область навколо очей, так як це може призвести до почервоніння, дрібними зморшками, роздратуванням в зв'язку з чутливістю цієї зони.

Не рекомендується наносити пілінг не частіше ніж 2 рази в тиждень.

Діючі компоненти в складі роблять сильний вплив на гідроліпідну мантію - зовнішній шар епідермісу у вигляді тонкої плівки, призначений для захисту від негативного впливу навколишнього середовища.

Всупереч уявленням про засоби проти чорних крапок на шкірі обличчя, колір у цієї маски не чорний. Вона прозора з блідо-рожевим відтінком. Не потребує змивання, наноситься на шкіру у вигляді густого гелю, висихає і знімається у вигляді плівки. Ця маска працює як «буксир» і тягне за собою чорні

точки на шкірі. У неї «ніжний» підхід - непомітно розпушує роговий шар і розчиняє шкірний жир. При регулярному застосуванні такого засобу від «старих засмічень» не залишається і сліду, а шкіра стає м'якою, рівною і шовковистою. Ось і виходить - назва одна і виглядає як маска, а працює як самий ніжний і ефективний домашній пілінг.

У складі маски є наступні компоненти:

**Желатин (GELATIN)** Являє собою білкову желюючу речовину безбарвного або світло-жовтого кольору без запаху і смаку, вироблений з кісткової сировини тваринного походження склад: гліцин та інші амінокислоти, аланін, дикарбонові кислоти, кальцій, фосфор, сірка, гідроксипролін і пролін. Косметична дія: використовується в масках, кремах і бальзамах як антивікової компонент. Підтягує шкіру, усуває зморшки, млявість і в'ялість, підвищує пружність і еластичність. Також пом'якшує і злегка відбілює, бореться з пігментними плямами і підтягує овал обличчя.

**Бентоніт.** (Біла колоїдна глина) - дає властивості загусника, желюючого компоненту. Нетоксична. Стійка в широкому діапазоні рН і температур. Застосовується в декоративній косметиці і масках для жирної шкіри забезпечуючи швидке видалення надлишку шкірного сала і відбілюючий ефект. На основі бентоніту розроблено велику кількість косметичних продуктів в поєднанні з ланоліном, гуаровою камідью, карбоксиметилцелюлозою, і т.д. Відповідно до законодавства ЄС 1223/2009 і ТР ТЗ 009/2011 використовується без обмежень. Може використовуватися в косметичних засобах "натурального" напрямку.

**Гліцерил стеарат цитрат (GLYCERYL STEARATE CITRATE)** Природний емульгатор типу "вода в маслі". Являється похідним жирних кислот з рослинних олій і гліцерину. Отримують з пальмоядрової або соєвої олії. У косметичних засобах зазвичай використовується як стабілізатор системи для запобігання розшарування інгредієнтів. Надає шкірі пом'якшувальну, зволожуючу дію. Допомогає утримати вологу в шкірі. Сприятливо впливає на суху або обвітрену шкіру [1, с. 101].

**Цетиловий спирт (CETYL ALCOHOL)** Воскоподібний твердий кристалічний продукт. Розчинний в жирах, не розчиняється у воді. Структуротворювач і емомент. Також використовується як розчинник, емульгатор, загусник і структурна основа для інших інгредієнтів. Проводиться синтетичним шляхом, а також з кокосового або пальмового масел. У вигляді цетилпальмітат є основним компонентом спермацету. Використовується в кремах, дезодорантах, депілятори, маслах для вій, лаки для волосся, шампуні [2, с. 45].

**Алоє вера. (ALOE VERA) FLOWER EXTRACT** Засіб для кондиціонування шкіри, емомент, лагідний догляд за шкірою.

**Бензиловий спирт (BENZYL ALCOHOL)** - безбарвна рідина з приємним запахом. Міститься в ефірних маслах жасмину, гіацинта і ін. Використовується як розчинник, фіксатор і запашне речовина. В ЄС дозволений як консервант в концентрації до

1%. В Японії не вважається консервантом і дозволений до застосування без обмежень. [3, с. 12].

**Токоферол (Вітамін Е) TOCOPHEROL** є жиророзчинною біологічно активною речовиною, що справляє позитивний вплив на весь організм в цілому і на шкіру зокрема. Колір: прозора рідина. Без запаху. Косметична дія: є сильним антиоксидантом, запобігає окислювальні процеси в організмі, використовується разом з вітаміном А для стабільності останнього, регенерує, здійснює антивіковий вплив на шкіру [4, с. 201].

**Молочна кислота (LACTIC ACID)** - прозора рідина з слабо вираженим кисломолочним запахом і кислим присмаком. Повністю натуральний продукт, тому безпечний для людини. Молочна кислота служить "паливом" для функціонування нервової системи і виробляється в м'язах під час фізичного навантаження. Молекула молочної кислоти вдвічі менше молекули глюкози і тому вона може проникати в клітинну мембрану. В косметичних засобах здійснює вплив: освітлення шкіри, очистка, протизапальна дія, зволоження шкіри, загоє рани, здійснює омолоджуючу дію.

**М'яти перечної ефірна олія (MENTHA PIPERITA ESSENTIAL OIL)** - відноситься до класу тонізуючих ароматів; може викликати невелике нетривалий поколювання шкіри. колір: безбарвна рідина, запах: ментоловий з фруктовими нотками. Склад: пінен, лімонен, терпінен, фелландрен, ментол, неоментол, ментілацетат, тимол, карвакрол, цинеол. Косметична дія – ефірна олія м'яти є найлегшим з усіх ефірних олій, що містять ментол, використовується для будь-якого типу шкіри, сприяє поліпшенню кольору шкіри, зменшення часу, регуляції роботи сальних залоз, збереженню вологи в шкірі, пробудженню шкіри, позитивно впливає на захисні сили шкіри, благотворно впливає на жирну і роздратовану шкіру, бореться з куперозом, є природним антисептиком.

**Саліцилова кислота** - це компонент, що вирівнює рельєф шкіри за рахунок делікатного усунення старих відмерлих клітин, поглинає надлишки себума, видалає чорні крапки і надає шкірі обличчя протизапальний ефект.

**Лимонна кислота**, екстракти коренів солодки голої (лакриці), аскорбілфосфат магнію - надають легку освітлюючі і антиоксидантну дію на шкіру, а також допомагають в усуненні чорних крапок.

**Вітаміни (В7, В3, В5, В6), треонін і алантоїн** мають регенерує, ранозагоювальну, відновлює і заспокійливу дію, впливають на синтез колагену і еластину.

**Екстракти рослин:** листя камелії китайської, центелли азійської, квіток ромашки аптечної, листя розмарину лікарського, коренів шоломниці байкальської, коренів рейнутрії японської надають шкірі пружність, мають ранозагоювальні властивості, активізують кровообіг, забезпечують клітини киснем і підсилюють захисні властивості шкіри.

Розроблена маска «**Пілінг та захист**» є особливою. При її нанесенні відчувається легке пощипування. Дія маски полягає у стимулюванні клітин шкіри на вироблення власного колагену. Відновлює матрицю дерми, розгладжуючи зморшки, підтягуючи овал обличчя і повертаючи шкірі пружність і гладкість.

Розроблена рецептура косметичної маски плівки  
для обличчя «Пілінг та захист»

Компонент	Безпечність	Допуст. вміст, %	Рецептурний вміст, %	Примітка
<b>Фаза I – жирова (ліпофільна) основа</b>				
Олія ши	Натуральний / безпечний	1-20	10	Структуруючий
Комплекс вітамінів (група В)	Натуральний / безпечний	0,01-1,5	1	Вітамін, антиоксидант, антивіковий вплив, регенерація шкіри
<b>Фаза II – водна фаза</b>				
Желатин	Натуральний / безпечний	1-20	17	структуруючий (загущувач) стабілізатор в'язкості
Екстракти рослин	Натуральний / безпечний	1-5	5,0	Емомент, кондиціонування шкіри
Цетиловий спирт	Натуральний / безпечний	0,5-6,0	5,0	Емульгатор, стабілізатор, емомент
Гліцерил стеарат цитрат	Синтетичний / безпечний	0,1-5,0	3,0	Зволоження, пом'якшення
Вода			47,8	
<b>Фаза III – віддушка і ефірна олія</b>				
Бентоніт	Натуральний / безпечний	1-10	3	Відбілюючий компонент
Саліцилова кислота	Натуральний / безпечний	0,5-2	1,5	Освітлення шкіри, антисептик, очистка шкіри
Лимонна кислота	Синтетичний / безпечний	1-20	5	Консервант, очистка, освітлення, ліфтинг
<b>Фаза III – віддушка і ефірна олія</b>				
Віддушка парфюмерна «Лимонник»	Синтетичний / безпечний	1-3	1,0	Аромат
Бензиловий спирт	Синтетичний / безпечний	0,1-1,0	0,7	Розчинник, парфюмерний інгредієнт

В основі маски зібрані антиоксиданти, що стимулюють мікроциркуляцію, зміцнюючи стінки судин, надають їм тонус. Тому ліфтинг-маска бореться з куперозом і повертає шкірі молодість, свіжість і рівний тон. Використання олії ши у складі маски - найкраща запорука з відновлення захисного бар'єру шкіри. відувається живлення, пом'якшення,

підвищуються еластичність, відновлюється місцевий імунітет шкіри, стимулюються кровообіг і покращується колір обличчя.

Комплекс вітамінів також живить, пом'якшує, надає тривалий антиоксидантну дію і покращує власні захисні властивості шкіри. В розроблених зразках маски плівки досліджувалися показники якості згідно діючих вимог до косметичних засобів.

Результати досліджень наведено в таблиці

Назва показника	Характеристика крему
Зовнішній вигляд	Однорідна маса без сторонніх домішок
Колір	Блідо жовтий, властивий масці плівці
Запах	Властивий запаху маски плівки та парфумам, що входять до складу
Масова частка води і летких речовин, %	53,1
Водневий показник (pH)	6,8
Колоїдна стабільність	Стабільна
Термостабільність	Стабільна

Отже, розроблені зразки відповідають вимогам щодо косметичних засобів по догляду за шкірою обличчя.

Переваги регулярного застосування масок для обличчя:

- повертає шкірі здорове сяйво;
- усуває характерні проблеми (висипання, сухість, чорні точки, вугри, жирний блиск, нерівний тон);

- підтримує здоровий стан шкіри і уповільнює її старіння.

Суміш наноситься не частіше одного-двох разів на тиждень (деякі різновиди - два рази на місяць). Це усуває проблеми зі зберіганням, браком вільного часу, економить кошти.

Перевага перед іншими засобами - миттєва поява результату. Крем використовується як універсальний засіб і підтримує шкіру в здоровому стані за умови постійного використання, а маска

націлена на боротьбу з конкретною проблемою. Має неоднорідну текстуру, неприємний запах через вміст натуральних активних речовин, тому наноситься на 15 хвилин, а всі інгредієнти підібрані тільки з метою досягнення конкретного результату.

В швидкодії та ефективності полягає головна перевага.

Недоліки регулярного застосування масок для обличчя:

Складність при виборі - власницям проблемної або комбінованої шкіри важко зробити вірний вибір самостійно, без допомоги косметолога.

Куплені суміші складаються з синтетичних інгредієнтів, що викликають сухість, жирність, алергію.

Крім корисних речовин до складу входять барвники, ароматизатори, консерванти.

Одна упаковка розрахована на неодноразове застосування або проходження повного курсу. Це позбавляє можливості експериментувати із сумішами. Можливий ефект звикання шкіри через тривалого контакту з дієвими компонентами.

Будь-яка маска має основу, що визначає її призначення, і додаткові речовини. Для основи використовують будь-які жири, глину, яєчні продукти, желатин, мул, водорості, окис цинку, борошно або пластівці, крохмаль, висівки і т.д. Допоміжні ж речовини дають додатковий оздоровчий ефект. До них відносяться вітаміни, мінерали, гліцерин, в'язки з рослин і т.д.

Таким чином, очищуючі маски в своїй основі матимуть глину, тальк, вуглекислу магnezію, крохмаль, цинк, галун тощо. До них додається борна і лимонна кислота; якщо маски призначені для вугруватої шкіри, то вводяться сірка, камфора та інші протизапальні та антисептичні добавки. Бачимо, що маска буде мати кілька дій: звужить пори, стягне шкіру і знежирити її.

Також до чистячих масок можна віднести і маски-пілінги, плівкові маски на основі полівінілового спирту. Після нанесення маска застигає в щільну плівку, до якої прилипають мертві клітини, сальні і рогові пробки. Маска знімається разом з прилиплими до неї частками.

Відбілюючі маски будуть містити окис цинку, перекис водню, галун або сірку, а також фруктової кислоти. Маски, що містять жироподібні речовини,

будуть пом'якшувальними, а якщо вони містять біостимулятори, наприклад алое, то зміцнюючими.

Порозвужуючі маски містять у своїй рецептурі в'язучі дезінфікуючі речовини - календула, борна кислота тощо. Зволожуючі маски служать для зволоження шкіри, і в неї входять такі інгредієнти, як алое вера, гіалуронова кислота, різні рослинні олії. Зволожуючі маски мають форму гелю або крему, тримаються на обличчі протягом 20 хвилин і не висихають до кінця цього часу, що нормально, адже такі маски містять зволожуючі елементи.

Пом'якшувальні маски підживлюють шкіру. Добре пом'якшують шкіру маски, що містять парафін. Також вони можуть діяти як очищуючі і моделюючі. Моделюючі маски застосовуються при старіючій шкірі і атрофованих м'язах. Вони «підтримують» в'янучий овал, контури підборіддя і шиї, надаючи обличчю молоджавий і підтягнутий вигляд, але всього на кілька годин або днів. Їх механізм такий: при застиганні маски утворюють щільну плівку, що зменшує місцевий набряк тканин шкіри і фіксує овал обличчя і таким чином зміцнює шкіру і усуває друге підборіддя. При регулярному застосуванні можна домогтися значного зменшення другого підборіддя і згладити носогубні складки, що збільшуються з віком.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Державна Фармакопея України: в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.
2. Фармацевтична хімія. Навч. посіб. для студ. вищ. фарм. навч.закл. III-IV рівнів акредитації. / За заг. ред. П.О. Безуглого. – Вінниця, НОВА КНИГА, 2009. – 560 с.
3. Стандартизація, контроль якості та сертифікація парфумерно-косметичних засобів. / І.С. Гриценко, В.В. Друговіна, О.М. Сергієнко та ін. – Метод. розробки. – Х.: Вид-во НФаУ, 2012. – 90 с.
4. Технологія косметичних та парфумерних засобів: Навчальний посібник для студ. фармац. спец. вищ. навч. закладів / О.Г. Башура, Н.П.Половко, Т.Н. Ковалева, І.Г. Пересадько. – Вінниця : Нова книга, 2009. – 256 с.