

УДК 665.584.24

**Попруга Ольга Александровна,**

студент, Московский государственный университет технологии и управления  
имени К.Г. Разумовского (ПКУ) г. Москва, Россия,

**Восканян Ольга Станиславовна,**

д.т.н., Московский государственный университет технологии и управления  
имени К.Г. Разумовского (ПКУ) г. Москва, Россия

## **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МАСКИ ДЛЯ ЛИЦА НА ОСНОВЕ НАТУРАЛЬНЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ**

**Аннотация.** В данной статье разработаны рецептуры и технологии производства маски для лица на основе натуральных растительных компонентов, которые позволяют обеспечить натуральность и безопасность продукту, а так же положительное воздействие на кожу лица. Исходя из всех негативных факторов, а так же времен года разработаны и подобраны рецептуры маски, таким образом, что ее влияние на кожу лица будет актуально, положительно, а самое главное безопасно.

**Ключевые слова:** натуральность, кожа лица, антиоксиданты, натуральные растительные компоненты.

В термин «натуральность» стал входить в моду во всех сферах нашей жизни лет десять назад. Мода на натуральность - явление не временное, а скорее, наоборот, все более укрепляющее свои позиции в сознании людей и определяющее стиль в их жизни. И, конечно же, косметика не стала исключением. Из-за негативного влияния стрессов, плохой экологии, пагубного воздействия факторов окружающей среды страдает кожа самых незащищенных участков тела-лица и рук. Каждый день косметические средства на основе натурального и органического сырья становятся все более востребованными.

Развитие промышленности должно привести к появлению как можно более безвредных для человека и окружающей среды продуктов [1, с. 36]. Интенсивная, и не всегда добросовестная реклама часто вводит в заблуждение потребителей. Маркетинговой компании, чтобы приклеить косметическому средству ярлык «натуральный», достаточно, чтобы в состав препарата входило хотя бы одно природное сырье, причем метод выде-

## Приоритетные направления современной науки и образования: актуальные вопросы и достижения

ления сырья не имеет значения. А ведь для их выделения и очистки применяют химические методы, в которых зачастую задействованы другие вещества, в том числе синтетические (полученные химическим синтезом) и/или потенциально токсичные (органические растворители или побочные продукты химических реакций) [7, с. 28]. Так же сырье может быть загрязнено токсичными, радиоактивными веществами. Самым неосведомленным остается потребитель, ведь он, приобретая продукцию, довольствуется искусно составленными текстами рекламы косметических препаратов и на их основании доверяет производителю, а значит, не задумывается о возможных побочных эффектах любого компонента, входящего в рецептуру.

При таком подходе получается, что практически каждый препарат попадает под термин «натуральный». Из этого следует, что современная косметическая промышленность во многих случаях строит свое благосостояние на обмане покупателей своей продукцией.

Сегодня активно пропагандируется ограничение жиров в рационе. Автоматически в сознании потребителя это переносится на косметические средства, что способствует росту популярности не жировой косметики (гели, кремы на силиконовой основе). На самом деле, как в питании, так и в косметике вреден не всякий жир, а избыток насыщенных жиров. При этом есть жиры, в которых кожа нуждается, и жиры, которые обязательно должны быть включены в рецептуры косметических изделий, т.к. содержат в своем составе жизненно важные для организма компоненты. Применение в косметических препаратах находят как полиненасыщенные, жидкие масла, так и твердые, полутвердые, а также их гидрогенизаты и продукты их переэтерификации. Они применяются в качестве питающих, защитных, транспортных липидных, биоактивных ингредиентов косметических эмульсий, губных помад, масел для детей и принятия ванн, солнцезащитных препаратов [7, с. 19]. Такие масла как оливковое, миндальное, подсолнечное, авокадо и другие используют в качестве эмоленов, так как являются источником благотворно действующих на кожу природных антиоксидантов, фитостеринов, жирных ненасыщенных кислот. Эти вещества дефицитны в кожном жире, и их роль в замедлении процессов старения и осуществлении барьерной функции кожи необычайно велика [3, с. 25].

## Приоритетные направления современной науки и образования: актуальные вопросы и достижения

Изучив, литературные данные установлено, что нейтральные жиры составляют основную массу подкожно-жировой клетчатки. Клетчатка содержит до 70% триолеинов, являющихся легкоплавкими триглицеридами. Другие липиды (стерины, стероиды, фосфолипиды) содержатся в клетках эпидермиса и соединительной ткани, в стенках сосудов и в секрете сальных желез. Роль липидов в коже складывается из трех составляющих: формирование эпидермального барьера, участие в метаболизме биологически активных молекул и повышение проницаемости рогового слоя для других активных компонентов. При нанесении на кожу, липиды жиров восстанавливаются в межклеточные липидные пласты, меняя их свойства. Если в масляной фазе преобладают ненасыщенные липиды, то липидная прослойка между корнеоцитами становится подвижной и водорастворимые вещества намного лучше проникают.

Растительные экстракты, используемые в косметической промышленности, содержат помимо липидного комплекса, витамины, природные антиоксиданты и многие другие полезные активные вещества для кожи. Экстракты действуют не так быстро и эффективно, как, например, антибиотики, но они более безопасны и ими можно пользоваться длительное время.

Органические кислоты (лимонная, яблочная и т.д.) способствуют очищению пор кожи, обуславливая лучшее усвоение питательных соединений; сапонины оказывают тонизирующее действие, повышая функциональную активность нервных окончаний, способствуя более быстрому обновлению кожных тканей.

Природные антиоксиданты (витамин Е, витамин С) ингибируют избыточное количество перекисных соединений, которые разрушают мембраны клеток кожи. Кроме того, оказывают капилляроукрепляющее действие, регулируют жировой, водный обмен, процессы регенерации эпидермиса.

Абсорбция веществ, нанесенных на кожу-процесс пассивный, и во многом определяется физико-химическими свойствами самого вещества, такими как липофильность, размер и заряд молекул. Сложность состава природного растительного масла требует сочетания нескольких методов исследования, основанных на различных физических и химических механизмах. Данными исследованиями чаще всего определяют йодное число, число омыления, кислотное число, эфирное число и другие исследования. Физиче-

## Приоритетные направления современной науки и образования: актуальные вопросы и достижения

скими методами определяется температура плавления, температура застывания, растворимость и другие показатели.

Потребителю косметической продукции необходимо иметь четкое представление о составе продукции, так как на сегодняшний день отсутствует объективная и реальная информация по использованию и степени воздействия косметических средств на кожу. Зачастую ингредиенты обладают токсичными свойствами, что напрямую угрожает здоровью потребителя.

Подводя вывод, качество и безопасность парфюмерно-косметической продукции зависит от состава и качества сырья, вспомогательных материалов, соблюдения технологических параметров в ходе проведения производственного процесса, условий хранения, транспортировки и реализации продукции. От качества парфюмерно-косметической продукции напрямую зависит безопасность здоровья потребителей.

В ходе работы были изучены литературные данные, по которым были подобраны растительные компоненты, а так же проделаны исследования по подбору рецептуры для приготовления маски для лица, исходя из времен года. Маска направлена на восстановление водного баланса кожи, увлажнение, обновление клеток кожи, стимулирует выработку эластина и коллагена, повышает эластичность, сокращает глубину морщин, выравнивает цвет лица.

Действие маски для лица при нанесении на кожу:

1. Неагрессивное (щадящее) разрушение эпидермального барьера под действие ПАВ (экстракт мыльнянки обыкновенной) для более глубокого проникновения активных компонентов.

2. Восстановление эпидермального барьера липидами масляного экстракта. Экстракт содержит линолевую и гамма-линолевую кислоты, они помогают сгладить симптомы ферментной недостаточности и предотвращают снижение церамидов в роговом слое (церамиды отвечают за обновление липидных пластов). Экстракт семян тыквы сглаживает тонкие морщинки и морщины, улучшает жизненную силу и тонус кожи, придает коже гладкость, упругость и эластичность.

3. Антиоксиданты блокируют реакции свободнорадикального окисления, восстанавливая окисленные соединения.

**Приоритетные направления современной науки и образования:  
актуальные вопросы и достижения**

4. Признаками фотостарения являются пигментные пятна, поэтому действие лимона направлено на отбеливание кожи, выравнивание цвета лица.

Состояние кожи меняется в разное время года, поэтому я предлагаю рецептуры, которые можно использовать в зависимости от времени года.

В зимнее время кожа становится сухой, нужно оберегать ее от неблагоприятных условий: пониженная температура, ветер. Предлагаю вводить масляный экстракт в количестве 65 %.

В летнее время наша кожа подвергается УФ облучению, поэтому ввод лимонного сока (0,2%) увеличила до 2,5%, а масляную фазу уменьшала до 50%.

Весной наш организм истощен, испытывает недостаток витаминов, поэтому предлагаю увеличить ввод масляной фазы (эссенциальные жирные кислоты) до 60%, меда 2,5 % (содержание витаминов, БАВ), сока лимона до 2,5%.

В осенний период, перед предстоящей зимой, нам необходимо предупредить появление сухости кожи лица. Предлагаю увеличить ввод масляной фазы до 60%, так же сока лимона и меда до 2,5%.

Таблица № 1

Рецептуры маски для лица на основе натуральных растительных компонентов в зависимости от времен года.

Рецептура № 1 для использования в летнее время	Рецептура №2 для использования в зимнее время	Рецептура №3 для использования в весеннее время года	Рецептура № 4 для использования в осеннее время года
Масляная фаза 50 %.	Масляная фаза 65 %	Масляная фаза 60%.	Масляная фаза 60%.
Водная фаза: экстракт мыльнянки 35 %. +10% агара	Водная фаза: экстракт мыльнянки 25 %. +10 % агара	Водная фаза: экстракт мыльнянки 25 %. +10 % агара.	Водная фаза: экстракт мыльнянки 25 % +10 % агара
Мед 2,5 % Сок лимона 2,5 %	Мед 1,5%. Сок лимона 1,5 %.	Мед 2,5 % Сок лимона 2,5 %.	Мед ,2 5 % Сок лимона 2,5 %.

**Список литературы**

1. Вилкова С.А. Товароведение и экспертиза парфюмерно-косметических товаров. Учебник для вузов /С.А. Вилкова. – Москва : Издательский дом “Деловая литература”, 200-386 с. – Текст : непосредственный.

**Приоритетные направления современной науки и образования:  
актуальные вопросы и достижения**

2. Восканян О.С. Свойства липосом и их использование в косметологии / О.С. Восканян, Д.А. Гусева. – Москва: Пищепромиздат, 2015. – 184 с. – Текст : непосредственный.
3. Каспаров Г.Н. Основы производства парфюмерии и косметики / Г.Н Каспаров. – Москва : Агропромиздат, 1988. – 287 с. – Текст : непосредственный.
4. Кривова А.Ю. Технология производства парфюмерно-косметических продуктов / А.Ю. Кривова, В.Х. Паронян. – Москва : ДеЛи принт, 2009. – 300 с. – Текст : непосредственный.
5. Паронян В.Х. Аналитический контроль и оценка качества масложировой продукции: учебное пособие / В.Х. Паронян, Н.М. Скрыбина. – Москва : ДеЛи принт, 2007. – 312 с. – Текст : непосредственный.
6. Паронян В.Х. Теоретические основы получения эмульсионных продуктов питания нового поколения / В.Х. Паронян, Н.М. Скрыбина, О.С. Восканян
7. Пучкова, Т. В. Химия и технологии в парфюмерно-косметической индустрии / Т.В. Пучкова — СПб.: Профессия, 2016 .— 660 с. Москва : Полиграфсервис, 2008. -104 с. – Текст : непосредственный.