

ББК 30.609

**Восканян Ольга Станиславовна,**

профессор, доктор технических наук

**Славянский Анатолий Анатольевич,**

доктора технических наук,

**Линниченко Валерий Трофимович,**

кандидат технических наук,

**Павловская Мария Николаевна,**

студентка,

Московский государственный университет технологий и управления

имени К.Г. Разумовского (ПКУ),

г. Москва, Российская Федерация

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛАССИЧЕСКИХ И ГЕЛЕОБРАЗНЫХ ЗУБНЫХ ПАСТ**

**Аннотация.** Сравнительный анализ показал, что наибольшими достоинствами обладает гелеобразная зубная паста, и на сегодняшний день именно ее структура находит наибольшую популярность среди потребителей. Однако, несмотря на большой ассортимент зубных паст, неотъемлемым пунктом является знание лечебно-профилактического действия, которое должна оказывать зубная паста. В соответствии с заявленной проблематикой была разработана рецептура и технология получения прозрачной противовоспалительной гелеобразной зубной пасты на основе CO<sub>2</sub> купажа экстрактов корня аира и прополиса и определены органолептические и некоторые физико-химические свойства.

**Ключевые слова:** сырьё, паста классическая, паста гелеобразная, прозрачность, против воспаления, российский рынок, зарубежный рынок, маркетинговые исследования, цена, рецептура, стабильность, органолептические показатели, экстракты.

Косметология XXI века – настоящий синтез науки и искусства. При этом каждый вид косметики благодаря различным активным компонентам имеет свое предназначение. Чтобы достичь необходимого результата, большинство косметических средств требуют ежедневного применения. Средства по уходу за зубами и полостью рта – это гигиеническая и лечебно-профилактическая косметика, которая индивидуально используется иногда на протяжении многих лет.

В настоящее время производители средств по уходу за полостью рта выпускают множество зубных паст, оказывающих различное воздействие на зубы и десны. Однако, по разновидности их воздействия, зубные пасты структурно подразделяют на классические и гелеобразные. При этом именно по структурным свойствам потребитель может прийти к выводу о том какое значение играет паста, т.е. играет ли она определяющую роль в решении проблем кариеса зубов.

Маркетинговые исследования позволили прийти к выводу о том, что в основном преобладают зубные пасты классической структуры, имеющие белый цвет, и причем они не всегда привлекательны. Зубные пасты, имеющие гелеобразную структуру, встречаются намного реже. Причем они имеют ряд преимуществ, так как обладают сетчатой гелеобразной структурой. Это позволяет активным ингредиентам удерживаться в ней без взаимодействия друг с другом. В итоге такая структура обуславливает эффективность использования данной зубной пасты.

Следует отметить, что сегодня маркетинг индустрии средств по уходу за полостью рта интенсивно расширяется. Это вызвано тем, что производители внедряют новые научные разработки в этом направлении, совершенствуют технологические процессы производства зубных паст. Следует отметить, что этот процесс трудоемкий и требует не только затрат времени, но и больших капиталовложений.

Противовоспалительные зубные пасты выпускают как отечественные, так и зарубежные производители.

К отечественным производителям противовоспалительных зубных паст относятся такие фирмы как: «Splat», «Малавит», «Silca», «Свобода», «Prezident», «Rocs» и др. В настоящее время насчитывается много отечественных производителей противовоспалительных зубных паст, цена которых варьируется от 49 рублей до 246 рублей.

К зарубежным производителям противовоспалительных зубных паст следует отнести фирмы: «Blend-a-med», «Colgate», «Sensodyne», «Lacalut» и др.

Как отечественные, так и зарубежные зубные пасты различаются по составу и цене. Однако в большинстве случаев российский потребитель выбирает более дешевую зубную пасту.

Как показали маркетинговые исследования, наиболее продвинутыми отечественными производителями противовоспалительных зубных паст являются «Rocs» (40%), «Сплат-косметика» (25%), «Prezident» (20%), а наименее популярными производителями являются «Свобода» (5 %), «Силкамед» (5%), «Малавит» (5%), а самыми популярными зарубежными производителями противовоспалительных зубных паст являются «Blend-a-med» (38%), «Colgate» (34%). Нужно также подчеркнуть, что менее популярным производителем в России является фирма «Sensodyne» (20%),

При приобретении зубной пасты, потребитель не всегда может сразу понять, какими важными органолептическими показателями будет обладать выбранная им зубная паста. В некоторых случаях о зубной пасте может сказать упаковка (ее цвет, описание компонентов и т.д), но это не всегда полная и достоверная информация. Точную информацию потребитель получает только тогда, когда зубная паста уже приобретена и используется по назначению.

## СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

### Всероссийская научно-практическая конференция

Сравнительный анализ классических и гелеобразных зубных паст показывает, что классические зубные пасты в своем составе имеют большой процент воды (30-40%) и небольшой процент сорбитола (20-25%). Поэтому их структура более мягкая.

Гелеобразные зубные пасты в своем составе имеют большой процент сорбитола (40-60 %), но маленький процент воды (около 15-20%), что делает их структуру более плотной и вязкой.

При проведении сравнительного анализа этих видов паст следует сделать вывод, что они явно отличаются друг от друга по внешнему виду. Однако этих данных недостаточно, чтобы понять какой вид зубной пасты по структуре всё-таки лучше. Поэтому необходимо сравнить достоинства и недостатки структур зубных паст в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

Таблица. Достоинства и недостатки зубной пасты классической и гелеобразной структуры

Структура пасты	Достоинства	Недостатки
Зубная паста классической структуры	Высокое очищающее действие Невысокая себестоимость рецептуры Упрощенный технологический процесс	Невозможно добиться прозрачной структуры
Зубная паста гелеобразной структуры	Повышенное очищающее действие (образуется мелкодисперсная устойчивая пенка) Легко диспергируется в воде, способствуя быстрому выходу активных ингредиентов Активные ингредиенты удерживаются в зубной пасте (благодаря сетчатой гелевой структуре), не взаимодействуя друг с другом, что значительно расширяет возможности по созданию новых паст и введению из состав большего числа ингредиентов	Высокая себестоимость рецептуры

Из сравнительного анализа видно, что наибольшими достоинствами обладает гелеобразная зубная паста и на сегодняшний день именно ее структура находит наибольшую популярность среди потребителей.

Помимо этого важной задачей в жизни каждого человека является забота о своей улыбке. Она легко решается при соблюдении лишь небольших требований по уходу за полостью рта. Особенно это касается молодого поколения, потому что улыбка – это визитная карточка в будущее каждого.

Несмотря на ясность этих проблем и задач их решения, осуществить их не так легко, как кажется изначально. Это вызвано в первую очередь тем, что в парфюмерно-косметической отрасли на данный момент разновидность зубных паст очень велика. Однако, несмотря на большой ассортимент зубных паст, неотъемлемым пунктом является знание лечебно-профилактического действия, которое должна оказывать зубная паста. Причем эффективность воздействия зубной пасты на полость рта зависит не только от количества в ней активных компонентов, но также и от их способности сохранять активные свойства продолжительное время. При этом следует уделить внимание разработке именно гелеобразных зубных паст, которые сохраняют действия активных компонентов длительное время. Наряду с эффективностью гелеобразная зубная паста имеет красивую прозрачную структуру, что является большим плюсом для ее внешнего вида, и такая зубная паста пользуется популярностью у потребителя.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что на данный момент главной задачей производителей является создание прозрачных противовоспалительных гелеобразных зубных паст на основе отечественных натуральных ингредиентов, которые позволят надолго сохранять действия активных компонентов и помогут в решении проблем и профилактики полости рта.

Для осуществления вышеприведенной проблематики была поставлена следующая цель: разработать рецептуры и технологию получения прозрачной

противовоспалительной гелеобразной зубной пасты на основе CO<sub>2</sub> купажа экстрактов корня аира и прополиса.

Для разработки рецептур и технологии производства прозрачной противовоспалительной гелеобразной зубной пасты на основе купажа CO<sub>2</sub> экстрактов корня аира и прополиса в лабораторных условиях были разработаны 4 рецептуры зубных паст.

Характеристика сырья, технология производства прозрачной противовоспалительной гелеобразной зубной пасты и определение ее органолептических и некоторых физико-химических свойств предполагается осуществить в последующих исследованиях.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Егорова С.В., Линниченко В.Т., Журина Е.К. Актуальные задачи комплексной переработки зерна // *Хлебопродукты*. – 2018. – №5. – С. 51-53.
2. Каспаров Г.Н. Основы производства парфюмерии и косметики. – М.: Агропромиздат, 1988. – 287 с.
3. Кривова А.Ю., Паронян В.Х. Технология производства парфюмерно-косметических продуктов. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 661с.
4. Паронян В.Х., Шленская Т.В., Восканян О.С. Научные основы процессов жиропереработки. – М.: Пищепромиздат, 2004. – 278 с.
5. Семенов Е.В. Славянский А.А., Карамзин В.А. Количественное моделирование процесса разделения суспензии в роторе фильтрующей центрифуги периодического действия. – *Химическое и нефтегазовое машиностроение*, 2014. – №11. – С. 7-10.
6. Славянский А.А., Мойсеяк М.Б., Диденко В.М., Петрова Л.С. Применение пищевых ПАВ для интенсификации технологических процессов продуктового отделения сахарного завода. – М.: ФГБУ ВО МГУПП, 2005, 22с.
7. Славянский А.А., Сапронов А.Р. Пути повышения качества продукции в сахарной промышленности. (Лекция для заочников курсов «Повышение технико-экономических знаний работников сахарной промышленности»). – М.: Агропромиздат, 1985. – 39 с.