

УДК 665.583.44

Студ. Я. О. Гаевская

Науч. рук. доц. Ж. В. Бондаренко

(кафедра химической переработки древесины, БГТУ)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СВОЙСТВ ЗУБНЫХ ПАСТ

Красивая улыбка – главная составляющая нашего обаяния, показатель здоровья и эффективный инструмент для достижения поставленной цели. Поэтому каждый из нас заботится о здоровье зубов и десен, а средства по уходу за полостью рта всегда востребованы и самыми популярными из них являются зубные пасты. Благодаря развитию медицины и внедрению современных технологий ассортимент зубных средств стремительно увеличивается. Но в условиях жесткой конкуренции рынок часто ведет себя нечестно по отношению к покупателю. Средства массовой информации обрушивают на потребителя огромный поток сведений, которые во многом противоречивы и ошибочны, а люди, к сожалению, не обладают необходимыми знаниями, чтобы разобраться, где находится правда, а где – вымысел. Мало кто из нас, покупая зубную пасту, сможет на основании прочтенного состава оценить ее качество. Поэтому сравнительный анализ свойств зубных паст представляет определенный интерес. Целью данной работы являлось определение содержания абразивов в составе зубных паст и анализ основных их физико-химических показателей.

Для исследования были отобраны зубные пасты различных производителей и назначения: детская паста «Зубной дозор» (Республика Беларусь); отбеливающая паста «Silca» (Германия); паста «Кедровая» (Республика Беларусь); паста «Dabur Herb`l» (Арабские Эмираты).

Абразивы являются обязательным компонентом любой зубной пасты и могут составлять от 10 до 50% ее объема. Анализ содержания абразивов в зубных пастах и основных физико-химических показателей определяли в соответствии с методиками, приведенными в ГОСТ 7983-99. Согласно данному нормативному документу, массовая доля абразивов в составе зубной пасты должна составлять 25–43%.

На рисунке представлены результаты определения содержания абразивов в анализируемых продуктах. Из представленных результатов исследований видно, что в составе зубной пасты «Зубной дозор» содержание абразивов ниже предъявляемых требований. Она может использоваться в период созревания эмали, предпочтительна для детских и обладающих повышенной чувствительностью зубов. В зубной пасте «Silca» количество абразивов находится на верхнем уровне допустимого значения, а в зубных пастах «Кедровая» и «Dabur Herb`l» превышает требуемое значение на 8–10%.

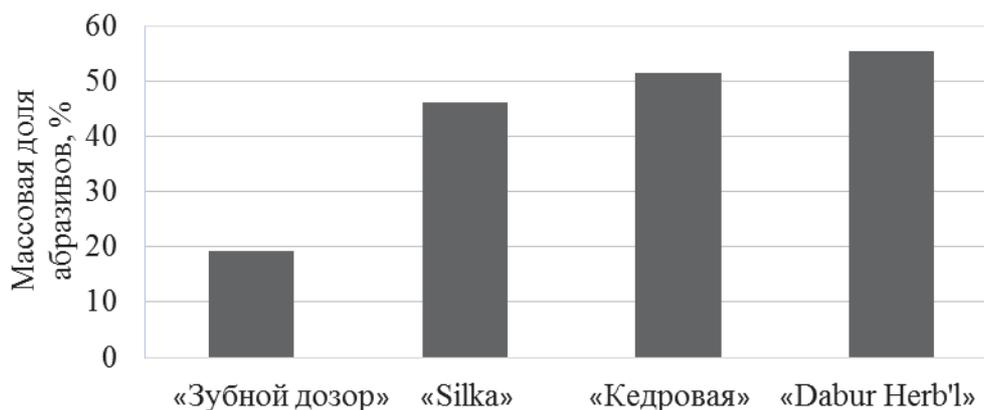


Рисунок – Содержание абразивов в зубных пастах

Повышенное содержание абразивов оказывает отрицательное воздействие на твердые ткани зуба и слизистую оболочку полости рта, поэтому зубные пасты «Кедровая», «Dabur Herb'l» можно рекомендовать для кратковременного применения.

Обязательным компонентом зубных паст является вода. В суспензии зубной пасты она выступает в роли дисперсной среды и оказывает значительное влияние на консистенцию и внешний вид продукта. Важным показателем безопасности зубных паст является концентрация водородных ионов, которое влияет на процесс восстановления кислотно-щелочного баланса полости рта. Это связано с тем, что бактерии в ротовой полости создают неблагоприятную для зубной эмали кислую среду, которую зубная паста должна нейтрализовать. Экспериментальные данные определения pH и содержания влаги и летучих веществ в зубных пастах представлены в таблице.

Таблица – Физико-химические показатели зубных паст

Зубная паста	Значение pH	Содержание воды и летучих веществ, %
«Зубной дозор»	7,0	65,44
«Silca»	8,1	67,28
«Кедровая»	8,5	19,18
«Dabur Herb'l»	8,7	37,77

В соответствии с предъявляемыми требованиями значение pH зубных паст должно составлять 5,5–10,5, а содержание влаги и летучих веществ 19–45%. Из представленных данных видно, что по показателю pH все анализируемые продукты соответствуют предъявляемым требованиям, а содержание воды в зубных пастах «Зубной дозор» и «Silca» на 30% превышает регламентированные значения. Повышенное содержание влаги объясняет слишком жидкую консистенцию и сниженную плотность этих косметических продуктов.