

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ АБРАЗИВА НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗУБНОЙ ПАСТЫ

Зубные пасты представляют собой многокомпонентную систему, состоящую из абразивных, влагоудерживающих, связующих, ароматических веществ, воды, а также может содержать лечебно-профилактические, поверхностно-активные, вкусовые и консервирующие добавки в различных комбинациях. Зубные пасты выпускают в виде крема, геля или пасты. Различают гигиенические и лечебно-профилактические зубные пасты [1].

В состав зубных паст входят абразивные вещества, которые предназначены для механической очистки поверхности зубов от налета и остатков пищи. В исследуемой рецептуре зубной пасты в качестве абразива использовали аморфный диоксид кремния. Проведены исследования влияния концентрации аморфного диоксида кремния на физико-химические показатели зубной пасты. Результаты исследования приведены в таблице.

Таблица – Физико-химические показатели зубной пасты в зависимости от концентрации абразивного вещества

№ образца	Содержание аморфного диоксида кремния, мас. %	Внешний вид	pH	Вязкость, мПа·с
1	10,0	Однородная масса гелеобразной консистенции, более жидкая, чем стандартный представитель данного товара	6,52	724234
2	11,0	Однородная масса гелеобразной консистенции, более жидкая, чем стандартный представитель данного товара	6,58	795568
3	12,0	Однородная масса гелеобразной консистенции, более жидкая, чем стандартный представитель данного товара	6,78	842560
4	13,0	Однородная масса гелеобразной консистенции	6,83	953271
5	14,0	Однородная масса гелеобразной консистенции	6,86	1012314
6	15,0	Однородная масса гелеобразной консистенции	6,92	1159940
7	20,0	Неоднородная комковатая масса густой консистенции	6,98	–

Данные, полученные в результате исследования, определяют зависимость консистенции и вязкости зубной пасты от содержания введенного аморфного диоксида кремния. На основании полученных данных можно сделать вывод: зубные пасты в образцах 4, 5 и 6 (содержание 13%, 14% и 15% аморфного диоксида кремния соответственно) имеют наиболее подходящую по вязкости и однородности структуру для потребителя. Определяемые физико-химические показатели соответствуют ГОСТ 7983-2016 [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Пасты зубные. Общие технические условия: ГОСТ 7983-2016. – Введ. 19.08.16. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2016. – 2 с.