

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Приборостроительный факультет

Кафедра «Конструирование и производство приборов»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой «КиПП»

М.Г.Киселев

« 5 » июня 2019 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени магистра технических наук

«МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ ЗУБНЫХ ЩЕТОК»

Специальность 1-38 80 01 – «Приборостроение, метрология и
информационно-измерительные приборы и системы»

Магистрант



Агеева В.Н.

Руководитель
к.т.н., старший преподаватель



Монич С.Г.

Минск 2019

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Магистерская диссертация посвящена исследованию методов и средств испытаний зубных щеток.

Цель работы заключается в исследовании методов и средств испытаний зубных щеток.

Для достижения указанной цели в работе были решены следующие задачи:

1. Произвести литературный обзор и ознакомиться с нормативной документацией по вопросу методов и средств испытаний зубных щеток.
2. Разработать методику проведения экспериментальных исследований;
3. Провести экспериментальные исследования для определения жесткости щеточного поля зубных щеток;
4. Разработать оборудование для определения жесткости щетины зубных щеток.

Сущность и методика предполагаемых исследований.

В ходе проведения экспериментальных исследований будет проведено измерение жесткости зубных щеток, проанализированы существующие методы и средства для испытаний подобного рода, указаны их достоинства и недостатки, а также разработано устройство и методика измерения жесткости щетины зубных щеток.

Обоснование темы магистерской диссертации.

Актуальность темы закладывается в том, что от жесткости щетины зубных щеток зависит как очищающая способность зубных щеток, так и абразивное влияние на эмаль зубов.

В тоже время следует отметить, что в настоящее время существует стандартизованные методики измерения прочности крепления кустов зубных щеток, контроль прочности зубных щеток на ударный изгиб и жесткости

щетины зубных щеток согласно ГОСТ 28637-90 «Изделия щетинно-щеточные. Методы контроля» (далее – ГОСТ 28637-90).

В связи с этим предполагается создать оригинальную методику и устройство для определения жесткости щеточного поля зубных щеток.

За основу берется оборудование из ГОСТ 28637-90. Данное оборудование дорабатывается путем использования в качестве чувствительных элементов - тензометрических датчиков, включённые в основную схему.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Библиография

- [1] Журнал Национального научного центра хирургии им. А.Н.Сызганова [Электронный ресурс]. – Тулетаев А.А. Зубная щетка
- [2] Современные требования к зубным щеткам / Назере Л.Ф. 1981.-С. 78-82. [Электронный ресурс].
- [3] Система независимого контроля качества [Электронный ресурс]. – Зубные щетки: жесткий выбор – Режим доступа: <https://roscontrol.com/journal/tests/zubnie-shchetki-gestkiy-vibor/>.
- [4] Влияние зубных щеток на стираемость эмали и дентина зубов человека / Ремизов С.М., Пружанский Л.Ю. // Стоматология. 1990. -№4. - С.4-7.
- [5] Мануальная зубная щетка. / Улитовский С.Б. // СПб.: Изд.«Человек». -2002. - 223с.
- [6] Пат. МПК А46В 15/00. Зубная щетка (варианты) / Вайраух Г. – № 3958. Заявл. 05.07.1997; Опубл. 30.06.2001 // Патенты / Государственный патентный комитет Республики Беларусь. – 2001.

Перечень технических нормативных правовых актов

- | | |
|---------------|---|
| ГОСТ 6388-91 | Щетки зубные. Общие технические условия |
| ГОСТ 28637-90 | Изделия щетинно-щеточные. Методы контроля |