

---

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(EASC)

---



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
6388—  
202

*(проект, RU,  
окончательная редак-  
ция)*

---

## ЩЕТКИ ЗУБНЫЕ

### Общие технические условия

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Минск  
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации  
202

### Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и в ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

#### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией предприятий индустрии детских товаров (Ассоциация «АИДТ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_ )

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

4 ВЗАМЕН ГОСТ 6388—2003

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государ-*

*ствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств



## **ЩЕТКИ ЗУБНЫЕ**

### **Общие технические условия**

#### **Toothbrushes. General specifications**

---

Дата введения — 202 —0 —0

### **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на зубные щетки (далее – щетки), предназначенные для гигиены полости рта.

Стандарт не распространяется на зубные щетки, которые имеют механический, электрический или другой привод.

### **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 15.309 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 28637 Изделия щетинно-щеточные. Методы контроля

ГОСТ 28660 Изделия щетинно-щеточные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации ([www.easc.by](http://www.easc.by)) или по указателям национальных стандартов, издаваемых в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на

который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 зубная щетка:** Изделие, предназначенное для удаления зубного налета с поверхности зубов.

**3.2 колодка зубной щетки:** Часть зубной щетки, состоящая из головки щетки, в которой крепят кусты синтетического волокна, и ручки, за которую держат щетку во время использования.

**3.3 рабочая часть зубной щетки:** Общая поверхность щеточного поля, образованная закрепленными кустами синтетического волокна.

**3.4 волокно:** Единичный элемент куста щетки.

**3.5 степень жесткости G:** Жесткость, измеренная и вычисленная по настоящему стандарту.

**3.6 класс жесткости:** Класс (мягкая, средняя или жесткая) определяется по степени жесткости.

**3.7 показатель жесткости:** Число, соответствующее степени жесткости.

**3.8 сила сопротивления:** Сила, возникающая в результате отклонения куста на треть его высоты.

**3.9 жесткость щетки:** Сопротивление, оказанное кустом щетки во время испытания.

**3.10 срок службы при эксплуатации:** Интервал времени, ограничивающий возможность использования зубных щеток по назначению, в течение которого действуют обязательства изготовителя в том, что произведенная продукция сохраняет свои первоначальные потребительские свойства и отвечает требованиям гигиенической безопасности.

### **4 Классификация и основные размеры**

4.1. Основные размеры зубных щеток должны соответствовать указанным в таблице 1.

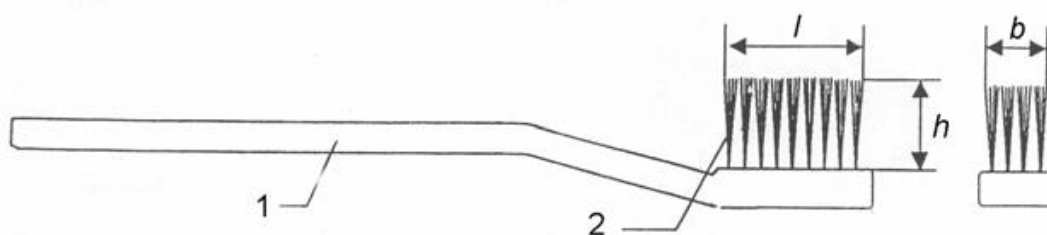
Таблица 1 – Основные размеры зубных щеток

Тип зубной щетки	Длина колодки, мм	Длина щеточного поля $l$ , мм	Ширина щеточного поля $b$ , мм	Высота кустов, $h$ мм	Количество кустов, шт.
Щетка для чистки зубов:					
детская для дошкольников	90-165	21-30	6,0-15,0	8,0-13,0	17-40
детская для школьников	135-170	24-34	10,0-12,0	9,0-13,0	24-37
для взрослых	140-192	28-48	11,0-14,5	9,0-15,0	27-55
дорожная	135-170	24-35	10,0-12,0	9,0-13,0	20-40
Щетка для чистки межзубных пространств	160-192	-	-	8,0-10,0	1
Щетка для чистки съемных зубных протезов	160-140	25-30 12-16	-	15,0-20,0	30-36 16-24

Примечание – Длина дорожной щетки измеряется в сборе с футляром.

Размеры сувенирной щетки устанавливаются по согласованию с потребителем.

4.2. Размеры щеток должны соответствовать указанным на рисунке 1.



1 – колодка щетки; 2 – куст рабочей части щетки;  $l$  – длина щеточного поля;  $b$  – ширина щеточного поля;  $h$  – высота куста.

Рисунок 1 – Зубная щетка для чистки зубов

## 5 Технические требования

5.1. Зубные щетки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, конструкторской и технологической документации по техническим описаниям, утвержденным в установленном порядке, и образцам - эталонам.

## 5.2. Характеристики

### 5.2.1. Зубные щетки подразделяют:

а) по назначению:

- для чистки зубов;
- для чистки межзубных пространств;
- для чистки съемных протезов;

б) по возрастному признаку:

- детские для дошкольников;
- детские для школьников;
- для взрослых;

в) по степени жесткости:

- мягкие - М;
- средней жесткости - С;
- жесткие - Ж;

г) по материалу рабочей части:

- из натуральной щетины;
- из синтетического волокна;

д) по месту использования:

- в домашних условиях;
- в дорожных условиях (дорожная).

5.2.2 Щетки изготавливают трехрядными, четырехрядными, с переменным числом рядов, однопучковые.

5.2.3 Форма рабочей поверхности может быть прямой, вогнутой, подстриженной на конус или иметь пирамидальное строение.

Рабочая поверхность щетки для чистки зубных протезов, предназначенная для очистки небной поверхности основания протеза (меньшее щетинное поле), должна иметь выпуклую форму в соответствии с утвержденным образцом-эталоном.

5.2.4 Куст в щетке для чистки межзубных пространств должен быть подстрижен на конус.

5.2.5 Прочность крепления кустов щеток (в т. ч. детских) должна быть не менее 15 Н.

5.2.6 Колодки щетки (в т. ч. детских) в месте наименьшего сечения должны выдерживать нагрузку не менее 0,4 Дж.



5.2.7 Прочность соединения колодки с футляром обеспечивается конструктивными особенностями.

5.2.8 Жесткость зубных щеток в зависимости от высоты кустов рабочей части и диаметра применяемой щетины в табл.2 и табл. 3.

Таблица 2

Жесткость зубных щеток	Диаметр синтетического волокна, мм	Высота куста, мм	Показатель жесткости в условных единицах
Мягкие	0,16	9 10 11 12	От 45 до 70 включ.
	0,18	11 12	
	0,20	11 12	
Средние	0,16	8	Св. 70 до 80 включ.
	0,18	8 9 10	
	0,20	9 10 11 12	
	0,16	10 11 12	Св. 70 до 80 включ.
	0,18	10 11 12	
	0,20	11 12	
	0,20	8 9 10	
0,20	12	То же	
Жесткие	0,20	10	Св. 80
	0,20	9 10 11	"

Примечания:

1. Детские щетки должны изготавливаться только мягкими, зубные щетки, предназначенные для детей старше 12 лет и подростков, могут быть средней жесткости.
2. Снижение показателя жесткости мягких щеток до 30 условных единиц не является браковочным признаком.
3. Допускается использование щетины другого диаметра щетины и высоты кустов, при условии классификации жесткости щетины в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Жесткость зубных щеток (степень жесткости $G$ ), сН/мм <sup>2</sup>	Класс жесткости	Индекс жесткости
$G < 7$	Мягкая (М)	3
$6 < G < 9$	Средняя (С)	5
$G > 9$	Жесткая (Ж)	7

### 5.3 Требования к материалам и комплектующим изделиям

5.3.1 Материал для изготовления кустов рабочей части должен быть белым, прозрачным или матовым, цветным или различных цветовых комбинаций.

5.3.2 Синтетическое волокно в кустах щетки должно быть без заусенцев.

5.3.3 Щетина в кустах рабочей части должна быть прямой. Не допускается незакрепленная щетина.

5.3.4 Поверхность щеток, футляров должна быть без сколов и трещин.

### 5.4 Комплектность

5.4.1 Зубные щетки по требованию потребителя комплектуют в наборы с другими предметами.

Дорожные щетки комплектуют с футлярами.

5.4.2 Дорожная щетка может быть сборной. Футляр играет роль ручки.

Колодка и футляр в сборной дорожной щетке могут быть контрастных или сочетающихся цветов в соответствии с образцом-эталоном.

5.4.3 Каждая щетка должна иметь памятку по уходу, содержащую следующий текст: Промыть в теплой проточной воде! Хранить в вертикальном положении рабочей частью вверх!

5.4. Памятка по уходу за щеткой для чистки съемных зубных протезов приведена в приложении Б.

### 5.5 Маркировка

5.5.1 На ручке щетки должна быть нанесена маркировка с указанием товарного знака изготовителя, условное обозначение степень жесткости или индекс жесткости.

Допускается наносить условное обозначение класса жесткости или индекс жесткости на упаковке или на памятке для потребителя.

5.5.2 Информация на упакованных щетках должен содержать:

- а) наименование изделия;
- б) наименование страны-изготовителя;
- в) наименование изготовителя, его адрес, товарный знак;
- г) артикул;
- д) обозначение стандарта, по которому изготавливают изделие;
- е) условное обозначение степени жесткости (индекс жесткости);
- ж) дату изготовления (месяц, год).

Маркировка изделия детского ассортимента согласно Техническому регламенту Таможенного союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» [1].

**Примечание** – Допускается наносить обозначение степени жесткости зубных щеток на самом изделии или индивидуальной таре.

Щетки могут сопровождаться специфической информацией для потребителя: рекламной информацией, информацией, характеризующей преимущества изделий по сравнению с товарами-аналогами, сертификационными знаками и другой.

5.6 Упаковка - по ГОСТ 28660.

**Примечание** – Допускается нанесение рекомендаций по сроку службы, и (или) эксплуатации, и (или) использованию зубных щеток в маркировку изделий.

## **6 Правила приемки**

6.1 Щетки предъявляют к приемке партиями.

6.1.1 Для изготовителя за контролируруемую партию продукции принимают предназначенную для контроля совокупность единиц продукции одного наименования, типоразмера и исполнения, произведенную в течение определенного интервала времени в одних и тех же условиях.

6.1.2 Для потребителя за контролируруемую партию продукции принимают совокупность единиц продукции одного наименования, типоразмера и исполнения, оформленных одним сопроводительным документом.

6.2 При контроле качества и приемке щетки подвергают приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

6.2.1 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают полностью сформированные партии по следующим контролируемым показателям:

- внешнему виду;
- соответствию упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта.

6.2.2 Регулярность проведения периодических испытаний изготовитель определяет в технических документах на продукт, прошедший приемо-сдаточные испытания.

6.2.3 Периодические испытания проводят по следующим показателям:

- основные размеры;
- прочность крепления кустов;
- класс жесткости щетки.

6.3 Испытания проводят с применением выборочного контроля.

Отбор единиц продукции проводят методом случайного отбора по ГОСТ 18321. Основной вид контроля – нормальный, план контроля – одноступенчатый, уровень контроля – II.

6.3.1 Объем партии, объем выборки, приемочные и браковочные числа указаны в таблице 4.

Объем партии	Объем выборки	Приемочное число	Браковочное число
До 150	20	1	2
От 151 до 500	50	2	3
От 501 до 1200	80	3	4
От 1201 до 3200	125	5	6
От 3201 до 10000	200	7	8
От 10001 до 35000	315	10	11
Св. 35000	500	14	15

6.3.2 Для контроля соответствия упаковки и маркировки щеток отбирают выборку 0,1 % общего количества коробок со щетками, но не менее одной.

6.3.3 Контролю класса жесткости подвергают пять щеток из выборки, указанной в таблице 4.

6.4 Результаты приемо-сдаточных и периодических испытаний оформляют в соответствии с ГОСТ 15.309.

6.5 Решение о соответствии или несоответствии партии продукции требованиям настоящего стандарта следует принимать по окончании испытаний единиц продукции в выборке.

6.6 При получении отрицательных результатов испытаний изготовитель принимает решение в соответствии с ГОСТ 15.309.

## 7 Методы контроля

7.1 Методы контроля щеток по показателям: внешний вид, требования безопасности, основные размеры, прочность крепления кустов – в соответствии с ГОСТ 28637.

7.2 Контроль соответствия упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта проводят визуально.

7.3 Контроль класса жесткости щетки

7.3.1 Условия испытания

Испытания проводят при следующих условиях:

– в сухом состоянии: при температуре  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  и относительной влажности  $(50 \pm 5) \%$ ;

– во влажном состоянии: щетки погружают в воду температурой  $(23 \pm 4) ^\circ\text{C}$  на 90 с, извлекают из воды и спустя 3 мин  $\pm$  15 с начинают испытание.

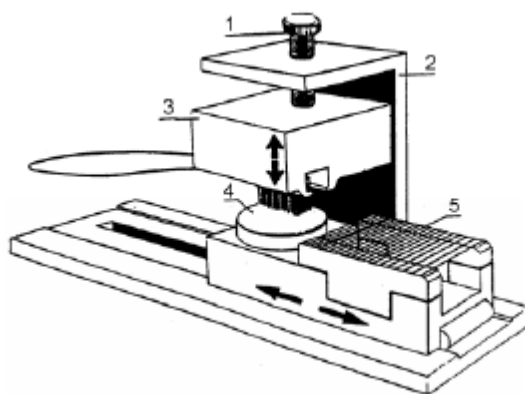
7.3.2 Метод испытания

7.3.2.1 Принцип испытания

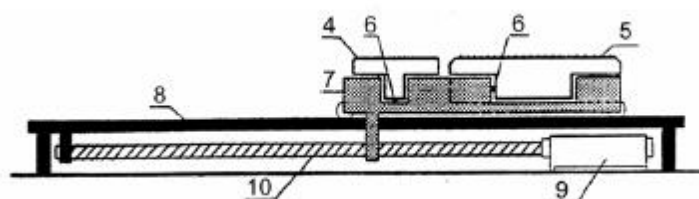
Определить высоту куста зубной щетки, затем площадь рабочей поверхности и измерить силу сопротивления. Вычислить степень жесткости щетки на основании полученных значений.

7.3.2.2 Оборудование

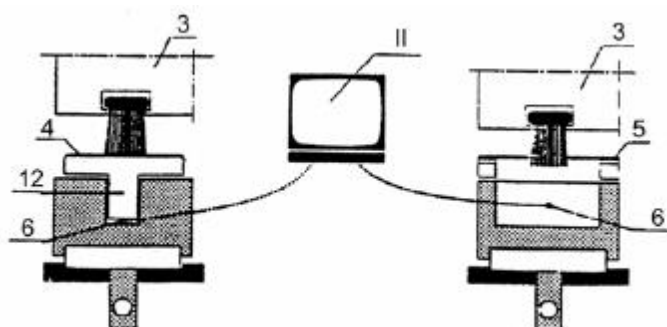
Применяемое оборудование представлено на рисунке 2.



а) Устройство для зажима щетки



## б) Устройство для измерения и определения силы сопротивления

в) Устройство для измерения высоты куста  $h$ 

1 – регулировочный винт; 2 – компаратор; 3 – блок; 4 – пластина; 5 – решетка; 6 – датчик силы; 7 – каретка; 8 – салазки; 9 – двигатель; 10 – система винт-гайка; 11 – регистрирующее устройство; 12 – система управления

Примечание – Оборудование может включать непрерывно регистрирующее устройство и в этом случае устройство зажима щетки, которое перемещается вдоль оси щетки, то есть блок, с минимальным трением скользящий вдоль каретки по оси, перпендикулярно к кустам.

Рисунок 2 – Схема оборудования, применяемого для измерения жесткости

## Рисунок 2а

Устройство для зажима щетки состоит из блока 1, в котором фиксируется головка щетки; регулировочного винта 2 для обеспечения перемещения и регулирования блока; компаратора 3 для измерения перемещения блока.

Примечание – Вместо регулировочного винта и компаратора допускается использовать винтовой механизм типа «пальмеровая головка».

## Рисунок 2б

Устройство для измерения и определения силы сопротивления состоит из:

- каретки 7, свободно скользящей в салазках параллельно рабочей поверхности;
- решетки 5 из нержавеющей стальной проволоки:
  - диаметром 0,5 мм;
  - шириной 17 мм;

- шагом 3 мм (шаг – расстояние между центрами двух параллельных проволок);
- длиной не менее 55 мм.

Поверхность шероховатости решетки  $R_a - \leq 0,4$  мкм.

Элементы проволоки должны находиться в одной плоскости, и эта плоскость должна быть параллельна плоскости перемещения головки щетки. Элементы проволоки должны быть параллельны между собой и перпендикулярны к направлению перемещения головки щетки.

Зазор между решеткой и пластиной под ней должен быть около 10 мм;

–системы винт-гайка 10 и двигателя 9, перемещающего подвижную каретку 7 в направлении оси щетки и параллельно рабочей поверхности со скоростью от 1 до 15 мм/с;

–датчиков 6, подсоединенных к устройству измерения с числовой индикацией, включающей индикатор значений, либо связанных с регистрирующим устройством 11.

Датчики должны измерять силу до 20 Н с точностью  $\pm 0,05$  Н.

Рисунок 2в

Устройство для измерения высоты куста  $h$  состоит из:

- каретки 7, свободно скользящей в салазках и приводимой в движение вручную;
- пластины 4, размещенной под кареткой, высшая плоскость которой соответствует уровню «0»;
- системы управления 12 для пластины вдоль оси, перпендикулярной к ее высшей плоскости.

### 7.3.3 Проведение испытаний

#### 7.3.3.1 Определение высоты куста

##### а) щетки с плоской поверхностью

Зафиксировать щетку в блоке в верхнем положении. Ввести устройство измерения высоты куста. Привести в действие индикатор регистрирующего устройства, затем опустить щетку с помощью регулировочного винта.

Как только на регистрирующем устройстве появится первая информация, прочитать на компараторе значение  $h$ , соответствующее высоте куста.

Записать показания.

За результат принимают среднее арифметическое значение высоты куста  $h$ ;

##### б) щетки с выпуклой или вогнутой поверхностью

Вычисляют среднее значение высоты общего числа кустов, основываясь на измерениях высоты каждого куста, коррелируя результат пропорционально высоте каждого ряда.

#### 7.3.3.2 Определение площади рабочей части А

Для определения диаметра отверстий извлекают три куста. С помощью шаблона измеряют диаметр каждого из трех отверстий и вычисляют средний диаметр  $d$ .

Площадь рабочей части А определяют по формуле:

$$A = \frac{N_{\text{п}} d^2}{4}, \quad (1)$$

где  $N$  – число кустовых отверстий на щетке.

В случае, если щетка имеет некруглые отверстия, применяют другую формулу.

#### 7.3.3.3 Измерение силы сопротивления $F$

Щетку с помощью регулировочного винта опускают до фиксированного уровня  $2/3 h$  (так, чтобы плоскость решетки находилась на уровне  $2/3$  высоты куста, а  $1/3$  – ниже ее).

Приводят в действие, измерительное и регулирующее устройства, вводят решетку под рабочую поверхность, включив двигатель.

Когда щетка совершает один проход и возвращается, регистрируют максимальное значение и вычисляют среднее арифметическое значение.

**Примечание** – В конце каждого движения освобождают решетку.

#### 7.3.4 Обработка результатов

Вычисляют среднее арифметическое значение степени жесткости  $G$ , сН/мм<sup>2</sup>, по формуле:

$$G = \frac{G_d + G_w}{2}, \quad (2)$$

где  $G_d = \frac{F_d}{A}$  ( $F_d$  – сила сопротивления в сухом состоянии);

$G_w = \frac{F_w}{A}$  ( $F_w$  – сила сопротивления во влажном состоянии).

#### 8.3.5 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:

- план отбора;
- номер настоящего стандарта;
- результаты испытаний;
- отчет о ходе испытания;



—отчет об особенностях, не предусмотренных настоящим стандартом.

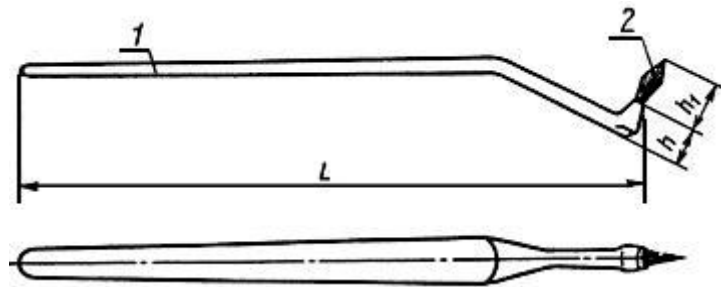
## **8 Транспортирование и хранение**

Транспортирование и хранение - по ГОСТ 28660.

## **9 Гарантии изготовителя**

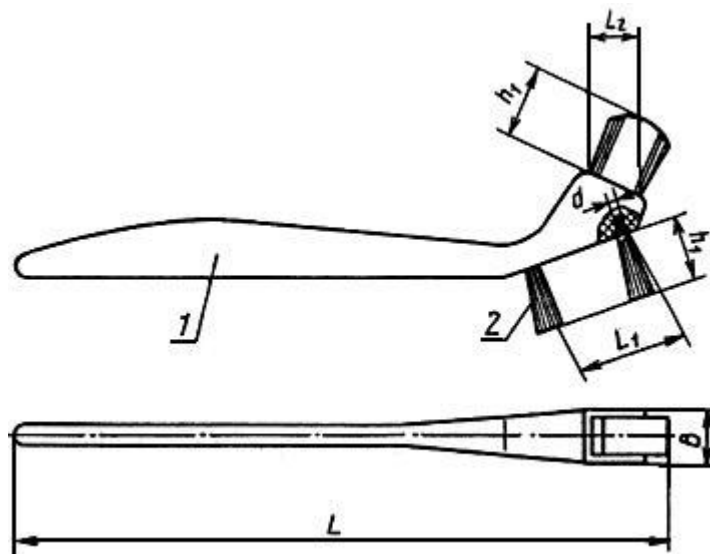
9.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Приложение А  
(справочное)



1 - ручка; 2 - куст

Рисунок А.1 – Зубная щетка для чистки межзубных пространств



1 - ручка; 2 - куст

Рисунок А.2 – Щетка для чистки съемных протезов

**Приложение Б**  
**(обязательное)**

**Памятка по уходу за щеткой для чистки съемных зубных протезов**

Щетка предназначена для ухода за съемными зубными протезами и ортопедическими аппаратами.

Широкой щеткой очищаются искусственные зубы и наружная поверхность основания протеза и ортопедического аппарата.

Узкой щеткой очищается вогнутая часть небной поверхности основания протеза или ортопедического аппарата (ложе беззубной части полости).

Перед применением щетку следует промыть в теплой мыльной воде, а затем ополоснуть теплой проточной водой.

Не кипятить!

После применения щетку надо промыть под струей воды.

Хранить щетку необходимо рабочей частью вверх в вертикальном положении.

## **Библиография**

- [1] Технический регламент «О безопасности продукции, предназначенной  
Таможенного Союза для детей и подростков»  
ТР ТС 007/2011

УДК 687.972.2(083.74)

МКС 97.170

Ключевые слова: зубные щетки, гигиена полости рта, классификация, основные размеры, зубы, технические условия, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя

---

Президент Ассоциации предприятий  
индустрии детских товаров «АИДТ»



А.В. Цицулина