

---

ГОЛОВКИ  
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION

(EASC)

---



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
6388—  
202

(проект, RU,  
первая редакция)

---

## ЩЕТКИ ЗУБНЫЕ

### Общие технические условия

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

202

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 основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и в ГОСТ 1.2–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

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

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метро-  
логии

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

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

11

*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 государствах, 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**

Tooth-brushes. 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, имеющие 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:** Основа зубной щетки, состоящая из головки, ручки и соединяющей их шейки.

**3.3 головка зубной щетки:** Часть колодки зубной щетки, на поверхности щеточного поля которой закреплены кусты синтетических волокон или щетины.

**3.4 ручка зубной щетки:** Часть колодки зубной щетки, за которую держат ее во время использования.

**3.4 куст зубной щетки:** Один фрагмент синтетического волокна или щетины, закрепленный на поверхности щеточного поля головки.

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

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

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

**3.6 класс жесткости:** Класс зубной щетки (мягкая, средняя или жесткая), определяемый по степени ее жесткости.

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

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

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

**3.10 срок службы зубной щетки 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 щеток должны соответствовать показателям, указанным в таблице 1.

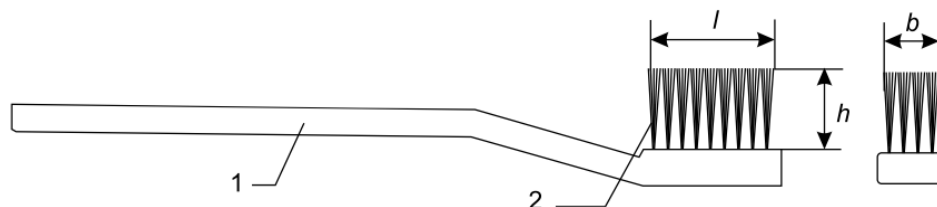
Таблица 1

Тип щетки	Длина ко- лодки, мм	Длина ще- точного поля <i>l</i> , мм	Ширина колодки в рабочей части, <i>b</i> , мм	Высота ку- стов, <i>h</i> , мм	Количество кустов, шт
Щетка для чистки зу- бов:					
- детская для до- школьников	90–165	21–30	6,0–15,0	8,0–13,0	17–40
- детская для школь- ников	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 съёмных зубных про- тезов	160–140	25–30 12–16	-	15,0–20,0	30–36 16–24

Примечание — Длину дорожной щетки измеряют в сборе с футляром.

Размеры сувенирной щетки устанавливают по согласованию с потребителем.

4.2. Конструкция щетки для чистки зубов представлена на рисунке 1.



1 – колодка щетки; 2 – куст рабочей части щетки;  $l$  – длина щеточного поля;  
 $b$  – ширина колодки в рабочей части;  $h$  – высота кустов

Рисунок 1 – Конструкция щетки для чистки зубов

4.3 В приложении А указаны виды специальных щеток.

## 5 Технические требования

5.1. Щетки следует изготавливать 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. 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 в зависимости от расположения кустов изготавливают трехрядными, четырехрядными, с переменным числом рядов, однопучковые.

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

Рабочая часть щетки для чистки зубных протезов, предназначенная для очистки небной поверхности основания протеза и имеющая щеточное поле, должна иметь выпуклую форму в соответствии с утвержденным образцом-эталонном.

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 19 Н.

5.2.6 Колодки щеток (в т. ч. детских) в месте наименьшего сечения должны выдерживать нагрузку не менее 0,8 Дж.

5.2.7 Прочность соединения колодки с футляром обеспечивается конструктивными особенностями.

5.2.8 Жесткость щетки в зависимости от высоты куста рабочей части и диаметра применяемого синтетического волокна/щетины представлена в таблице 2

Таблица 2

Жесткость щетки	Диаметр синтетического волокна/щетины, мм	Высота куста, мм	Показатель жесткости, в условных единицах
Мягкая	0,16	9 10 11 12	От 45 до 70 включ.
	0,18	11 12	
	0,20	11 12	
Средняя	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	То же
	0,20	12	
Жесткая	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 другого диаметра синтетического волокна/щетины и высоты кустов при условии классификации жесткости синтетического волокна/щетины в соответствии с таблицей 3.

5.2.9 Клас жесткости и индекс жесткости щетки в зависимости от степени жесткости G представлены в таблице 3.

Таблица 3

Жесткость щетки (степень жестко- сти $G$ ), 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 из различных цветовых комбинаций.

5.3.2 Синтетическое волокно в кустах щетки должно быть без заусенцев.

5.3.3 Щетина в кустах щетки 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 Щетки по требованию потребителя комплектуют в наборы с другими предметами.

Дорожные щетки комплектуют с футлярами.

5.4.2 Дорожная щетка может быть сборной, в которой футляр выполняет роль ручки.

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

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 класса жесткости или индекса жесткости.

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

5.5.2 Маркировка на упакованных щетках должен содержать:

- а) наименование изделия;
- б) наименование страны-изготовителя;

- в) наименование изготовителя, его адрес, товарный знак;
- г) обозначение стандарта, по которому изготавливают изделие;
- д) условное обозначение класса жесткости (индекса жесткости);
- ж) дату изготовления (месяц, год);
- з) количество (если больше одного изделия).

Маркировка изделия детского ассортимента – согласно [1].

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

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

5.5.3 Класс или индекс жесткости допускается наносить на колодке или на индивидуальной таре, или на памятке по уходу и эксплуатации щетки.

5.6 Упаковка – по ГОСТ 28660.

## **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 контролируемую 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, в том числе по требованиям безопасности (требованиям к исполнению);
- соответствию упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта.

6.2.2 Периодических испытаний изготовитель определяет в технических документах, но не реже одного раза в год 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.

Таблица 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 % от 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.

6.7 Потребитель может использовать результаты контроля, проводимые изготовителем и представленные ему в соответствии с договором о поставках.

## **7 Методы контроля**

7.1 Методы контроля щеток по показателям: внешний вид, основные размеры, прочность крепления кустов – по ГОСТ 28637, требования безопасности – согласно [1].

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 с температурой  $(23 \pm 4) ^\circ\text{C}$  на 90 с, извлекают из воды и спустя 3 мин  $\pm 15$  с начинают испытание.

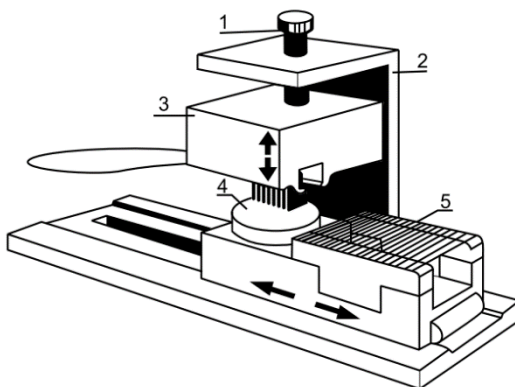
#### **7.3.2 Метод испытания**

##### **7.3.2.1 Принцип испытания**

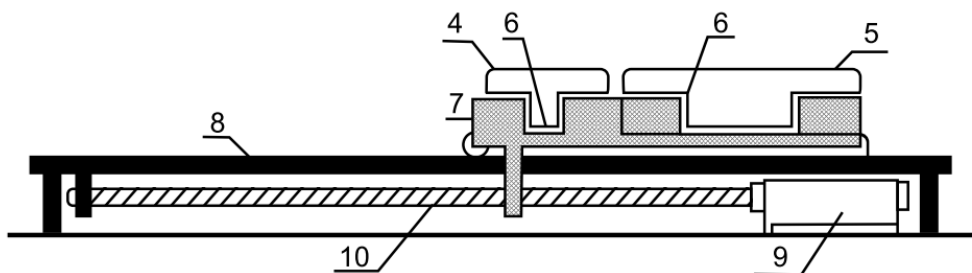
Определяют высоту куста зубной щетки, затем площадь рабочей поверхности и измеряют силу сопротивления. Вычисляют степень жесткости щетки на основании полученных значений.

##### **7.3.2.2 Оборудование**

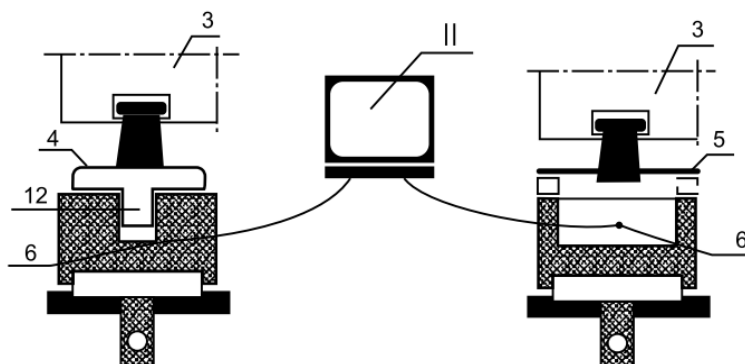
Применяемое оборудование представлено на рисунке 2.



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 скользит вдоль каретки по оси перпендикулярно к кустам.

Рисунок 2 – Схема оборудования, применяемого для измерения жесткости

На рисунке 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».

На рисунке 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  $R_a$  – не более 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 поверхности рабочей части щетки 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.

На рисунке 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 рабочей части



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, прочитав на компараторе значение  $h$ , соответствующие высоте куста.

Записать показания.

За результат принимают среднее значение высоты куста  $h$ ;

б) щетки с выпуклой или вогнутой поверхностью рабочей части

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 $A$

Для определения диаметра отверстий  $d$  извлекают три куста. С помощью шаблона измеряют диаметр каждого из трех отверстий и вычисляют средний диаметр  $d_{\text{ср}}$ .

Площадь рабочей части  $A$ , мм<sup>2</sup>, определяют по формуле:

$$A = \frac{N\pi d_{\text{ср}}^2}{4} \quad (1)$$

где  $N$  – число кустовых отверстий на щетке;

$d_{\text{ср}}$  – средний диаметр отверстия для куста, мм

#### 7.3.3.3 Измерение силы сопротивления $F$

Щетку с помощью регулировочного винта опускают до фиксированного уровня  $2/3 h$  (таким образом, 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 значение.

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

#### 7.3.4 Обработка результатов

Вычисляют среднее 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, сН);

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

### **7.3.5 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.

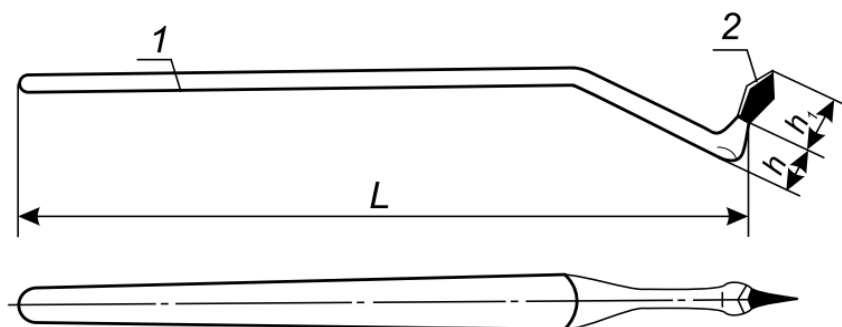
## **9 Гарантии изготовителя**

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

9.2 Гарантийный срок службы изделия – 2-3 месяца со дня начала использования (вскрытия упаковки) изделия

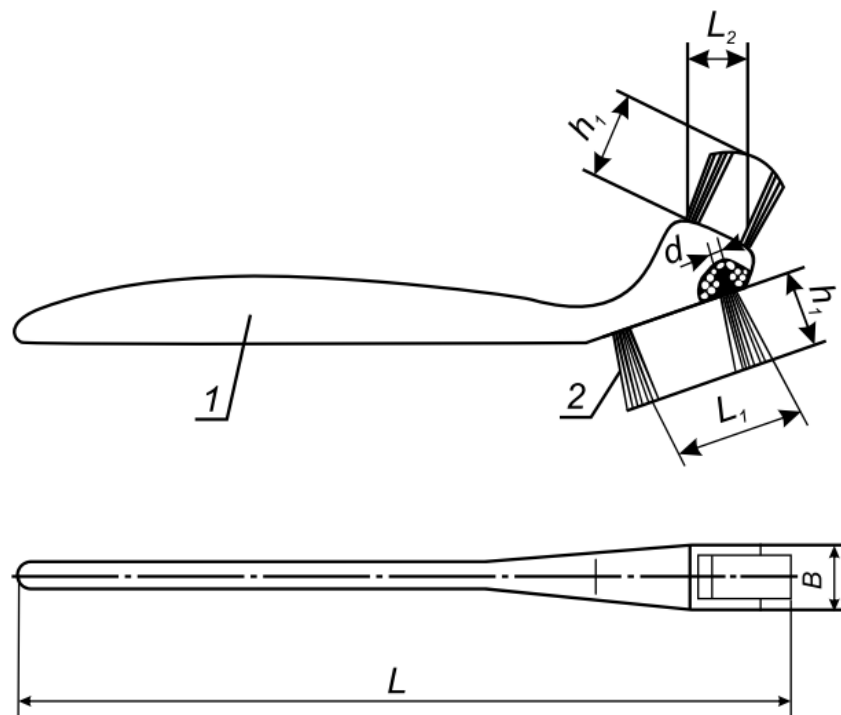
Приложение А  
(справочное)

Виды специальных щеток



1 – ручка; 2 – куст;  $h$  – высота крепления чистящей головки;  $h_1$  – высота чистящей головки;  
 $l$  – длина щетки для чистки межзубных пространств

Рисунок А.1 – Щетка для чистки межзубных пространств



1 – ручка; 2 – куст;  $h$  – высота дополнительного куста;  $h_1$  – ширина дополнительного куста;  
 $b$  – ширина дополнительного куста;  $l$  – длина щетки для чистки съемных протезов

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 очищают искусственные зубы и наружную поверхность основания протеза и ортопедического аппарата.

Узкой щеткой очищают вогнутую 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 необходимо промыть под струей воды.

Хранить щетку следует в вертикальном положении рабочей частью вверх.

## **Библиография**

- |   |   |
|---|---|
| [1]    Технический регламент<br>Таможенного Союза<br>ТР ТС 007/2011 | О безопасности продукции, предназначенной<br>для детей и подростков |
|---|---|

УДК 687.972.2(083.74)

МКС 97.170

Ключевые слова: зубные щетки, общие технические условия, классификация, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя

---

**Президент Ассоциации предприятий  
индустрии детских товаров «АИДТ»**



**А.В. Цицулина**