ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р ИСО 10139-2— 2012**

# СТОМАТОЛОГИЯ

## Материалы для эластичных подкладок к съемным зубным протезам

### Часть 2

## Материалы для постоянных подкладок

**ISO 10139-2:2009**
**Dentistry — Soft lining materials for removable dentures — Part 2: Materials for long-term use**
**(IDT)**

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным учреждением «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения и социального развития России на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 279 «Зубоврачебное дело»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 августа 2012 г. № 263-ст

4 Настоящий стандарт идентичен по отношению к международному стандарту ИСО 10139-2:2009 «Стоматология. Материалы для эластичных подкладок к съемным зубным протезам. Часть 2. Материалы для постоянных подкладок» (ISO 10139-2:2009 «Dentistry — Soft lining materials for removable dentures — Part 2: Materials for long-term use»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)*

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# СТОМАТОЛОГИЯ

## Материалы для эластичных подкладок к съемным зубным протезам

## Часть 2

## Материалы для постоянных подкладок

Dentistry. Soft lining materials for removable dentures. Part 2. Materials for long-term use

**Дата введения — 2014—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт определяет требования к мягкости, адгезии, водопоглощению и водорастворимости, а также к упаковке, маркировке и инструкции изготовителя материалов для мягких постоянных подкладок к съемным зубным протезам. Эти материалы также могут быть использованы для изготовления челюстно-лицевых протезов.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание. Для недатированных ссылок применяют самое последнее издание (включая все изменения и поправки).

ИСО 1942 Стоматология. Словарь (ISO 1942, Dentistry — Vocabulary)

ИСО 3696 Вода для аналитических лабораторных работ. Спецификация и методы испытаний (ISO 3696, Water for analytical laboratory use — Specification and test methods)

ИСО 6344-1 Шкурка шлифовальная. Анализ зернового состава. Часть 1. Метод определения зернового состава (ISO 6344-1, Coated abrasives — Grain size analysis — Part 1: Grain size distribution test)

ИСО 7619-1 Резина, вулканизованная или термопластичная. Метод определения твердости. Часть 1. Твердость по Шору (ISO 7619-1, Rubber vulcanized or thermoplastic — Determination of indentation hardness — Part 1: Durometer method Shore hardness)

ИСО 8601 Данные элементов и взаимозаменяемые форматы. Представление дат и периодов (ISO 8601, Data elements and interchange formats — Information exchange — Representation of dates and times)

ИСО 20795-1 Стоматология. Базисные полимеры. Часть 1. Полимеры для базисов зубных протезов (ISO 20795-1, Dentistry — Base polymers — Part 1: Denture base polymers)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 1942, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **материал для мягких подкладок к съемным зубным протезам** (soft denture lining material): Мягкий эластичный материал, соединенный с фиксируемой поверхностью зубного протеза для уменьшения травмы опорных тканей.

3.2 **постоянное использование** (long-term use): Использование в течение периода времени более 28 суток.

**Издание официальное**

3.3 **первичный контейнер** (immediate container): Контейнер, непосредственно контактирующий с материалом.

## 4 Классификация

Материалы для мягких постоянных подкладок классифицируют на следующие типы согласно твердости по Шору А у образцов, испытанных через 24 ч (см. 5.1), определяемой по 7.2:

тип *А*— мягкие;

тип *В* — очень мягкие.

## 5 Требования

### 5.1 Твердость по Шору А через 24 ч

При испытании по Шору А образцов через 24 ч в течение 5 с в соответствии с 7.2.3.2 материал должен отвечать требованиям соответствующего типа, как приведено в таблице 1. Для того чтобы отнести материал к определенному типу, значение твердости по Шору А по крайней мере у двух из трех образцов должно отвечать требованиям этого типа, как указано в таблице 1. Если результаты испытания двух или более образцов больше 50, материал не соответствует требованиям настоящего стандарта.

Таблица 1 — Твердость по Шору А через 24 ч при испытании в течение 5 с

| Тип | Шор А (24 ч — 5 с) |
|---|---|
| *А* (мягкие) | 25 < ед. Шора А ≤ 50 |
| *В* (очень мягкие) | ед. Шора А ≤ 25 |

### 5.2 Твердость по Шору А через 28 сут

При испытании по Шору А образцов через 28 сут в течение 5 с в соответствии с 7.2.3.3 материал должен отвечать требованиям соответствующего типа, как приведено в таблице 2, по крайней мере для двух из трех образцов. Если результаты испытания двух или более образцов больше чем 55 для материалов типа *А* или более чем 35 для материалов типа *В*, материал не соответствует требованиям настоящего стандарта.

Таблица 2 — Твердость по Шору А через 28 сут при испытании в течение 5 с

| Тип | Шор А (28 сут — 5 с) |
|---|---|
| *А* (мягкие) | ≤ 55 |
| *В* (очень мягкие) | ≤ 35 |

### 5.3 Прочность соединения

Прочность соединения подкладочного материала с базисом зубного протеза должна быть не менее 1,0 МПа для восьми из 10 испытуемых образцов для материалов типа *А* и не менее 0,5 МПа — для восьми из 10 испытуемых образцов для материалов типа В при испытании в соответствии с 7.3.

### 5.4 Водопоглощение

Водопоглощение материалов для постоянных подкладок не должно превышать 20 мкг/мм$^3$ по крайней мере для четырех из пяти испытуемых образцов при испытании по 7.4.

### 5.5 Водорастворимость

Водорастворимость (потеря массы на единицу объема) не должна превышать 3 мкг/мм$^3$ по крайней мере для четырех из пяти испытуемых образцов при испытании материала по 7.4.

Если водорастворимость превышает 3 мкг/мм$^3$ хотя бы у двух из пяти испытуемых образцов при испытании в соответствии с 7.4, изготовитель материала должен указать количество и природу растворимых веществ в материале.

## 6 Образец для испытаний

Образец для испытаний отбирают из одной производственной партии в упаковке для розничной продажи.

## 7 Методы испытаний

### 7.1 Условия испытаний

Если изготовителем не оговорено иное, приготовление и испытание всех образцов проводят при температуре (23 ± 1) °С и относительной влажности (50 ± 10) %. Испытательное оборудование должно быть откалибровано.

### 7.2 Твердость по Шору А

#### 7.2.1 Аппаратура

7.2.1.1 Прибор Шор А, соответствующий ИСО 7619-1, с точностью измерения ±1 ед. Шора.

7.2.1.2 Водяная баня, поддерживающая температуру (37 ± 1) °С, с водой по ИСО 3696.

7.2.1.3 Форма, обеспечивающая получение испытуемого образца диаметром не менее 35 мм и толщиной не менее 6 мм, изготовленная с использованием гладкого металлического или пластмассового диска в качестве шаблона. Для предотвращения прилипания материала можно использовать разделительный лак, например, тефлоновый спрей.

7.2.1.4 Секундомер с погрешностью измерения ±1 с.

#### 7.2.2 Приготовление образцов

Приготавливают каждый образец в форме в соответствии с инструкцией изготовителя. Извлекают образец из формы (7.2.1.3) и выдерживают его в водяной бане (7.2.1.2) при температуре (37 ± 1) °С в течение (24 ± 1) ч до испытания. Приготавливают три образца.

#### 7.2.3 Проведение испытаний

7.2.3.1 Общие положения

Проводят испытание каждого из трех образцов в соответствии с 7.2.3.2, 7.2.3.3 и ИСО 7619-1. Для измерений помещают образец на гладкое и твердое основание и постепенно опускают Шор А тестер (7.2.1.1) на поверхность образца так, чтобы ножка индентора едва коснулась поверхности образца. Поверхность образца и контактная поверхность Шор А тестера должны быть расположены в одной плоскости. Индентор должен быть перпендикулярен к поверхности образца. Проводят пять измерений на каждом образце для каждого времени испытания. Точки нагружения должны быть равномерно распределены по поверхности и быть расположены не менее чем в 5 мм от края образца.

7.2.3.2 Твердость по Шору А образцов, выдержанных 24 ч

Извлекают образец из водяной бани (7.2.1.2) через 24 ч после приготовления и немедленно измеряют твердость по Шору А. Записывают результат после 5 с нагружения, используя секундомер (7.2.1.4). Все измерения проводят в течение (2 ± 1) мин после извлечения образца из водяной бани.

Подсчитывают среднее значение пяти измерений твердости для каждого из трех образцов (результаты *a*, *b* и *c*). Возвращают образцы в водяную баню и выдерживают их в течение 27 сут. Каждые 7 сут меняют воду.

7.2.3.3 Твердость по Шору А образцов, выдержанных 28 сут

Извлекают образец из водяной бани (7.2.1.2) через 27 сут после первого испытания и немедленно измеряют твердость по Шору А. Записывают результаты после 5 с нагружения, используя секундомер (7.2.1.4). Все измерения проводят в течение (2 ± 1) мин после извлечения образца из бани. Используют новые точки для приложения нагрузки. Измерения проводят в точках не ближе 2 мм к предыдущей. Подсчитывают среднее значение пяти измерений для каждого из трех образцов (результаты *x*, *y* и *z*).

#### 7.2.4 Запись результатов

Записывают результаты испытания каждого из трех образцов, как показано в таблице 3.

Таблица 3 — Твердость по Шору А

| Время выдержки образца | Значение твердости каждого образца | | |
|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| 24 ч | *a* | *b* | *c* |
| 28 сут | *x* | *y* | *z* |

### 7.3 Прочность соединения

#### 7.3.1 Материалы

7.3.1.1 Акриловый базисный материал в соответствии с инструкцией, приведенной в 8.3, перечисление g), и отвечающий требованиям ИСО 20795-1.

7.3.1.2 Шкурка шлифовальная бумажная водостойкая со средним размером зерна 30 мкм по ИСО 6344-1.

7.3.1.3 Водяная баня, поддерживающая температуру (37 ± 1) °С, с водой по ИСО 3696.

7.3.1.4 Кольца, изготовленные из полиэтилена или других неадгезивных материалов, нарезанных из подходящих трубочек внутренним диаметром (10 ± 0,5) мм и толщиной (3 ± 0,25) мм.

7.3.1.5 Микрометр или штангенциркуль с точностью 0,01 мм и параллельными губками.

7.3.1.6 С-образный винтовой зажим, открывающийся на ширину не менее 40 мм, глубиной не менее 30 мм.

7.3.1.7 Разрывная машина с вертикальным ходом, скорость движения траверсы 10 мм/мин.

#### 7.3.2 Приготовление акриловых базисных пластин

Приготавливают достаточное число пластин в виде квадратов со стороной (25 ± 3) мм и толщиной (3 ± 0,5) мм из акрилового базисного материала (7.3.1.1) способом, рекомендуемым изготовителем. Изготавливают пластины в гипсовой форме по рекомендуемому режиму. Пластины можно изготавливать отдельными или нарезать из пластины большего размера (до 80 × 80 мм).

Поверхности пластин должны быть плоско-параллельными и отшлифованы влажной шкуркой (7.3.1.2). Следует избегать прикосновения к рабочей поверхности пластины после шлифования.

Перед использованием пластины выдерживают в водяной бане (7.3.1.3) при температуре (37 ± 1) °С в течение (28 ± 2) сут.

Измеряют внутренний диаметр полиэтиленового кольца (7.3.1.4) штангенциркулем (7.3.1.5) с точностью 0,05 мм для подсчета площади адгезионного соединения $A$ в мм$^2$.

#### 7.3.3 Приготовление образцов для испытаний

Используют подкладочный материал и адгезив, предложенный изготовителем, согласно инструкциям по смешиванию, нанесению и отверждению.

Сразу после извлечения акриловых пластин из воды высушивают их, как рекомендовано изготовителем, или используют метод, описанный в 7.4.4.2, и наносят адгезив на обе поверхности акриловых пластин, которые участвуют в соединении, по инструкции изготовителя. Не следует касаться обработанных адгезивом поверхностей.

На адгезивную поверхность одной из акриловых пластин устанавливают кольцо (7.3.1.4) и закладывают приготовленный (смешанный) подкладочный материал с небольшим избытком (см. рисунок 1), накрывают второй акриловой пластиной и зажимают в зажим (7.3.1.6). Выдерживают зажатый образец при комнатной температуре (23 ± 2) °С, если не рекомендуется отверждение при повышенной температуре. Через 1 ч после наложения подкладочного материала вынимают образец из зажима и помещают его в водяную баню (7.3.1.3) при температуре (37 ± 1) °С на (23 ± 1) ч.

Приготавливают не менее 10 образцов.

#### 7.3.4 Проведение испытаний

Извлекают образец из водяной бани и сразу переносят его на испытательную машину (7.3.1.7). Зажимают образец в зажимах испытательной машины в вертикальном положении, избегая перекосов и крутящего момента. Для того чтобы провести испытание образца в условиях нормального отрыва, к акриловым пластинам приклеивают стержни из ПММА цианакрилатным клеем (см. рисунок 1). Стержни из ПММА можно приклеивать как непосредственно перед испытанием, так и после изготовления образца.

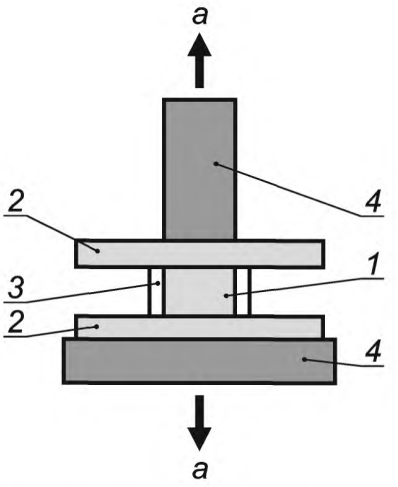
Проводят испытание на разрыв со скоростью 10 мм/мин. Записывают максимальную нагрузку при разрыве $F$.

Проводят испытание 10 образцов и подсчитывают значение прочности соединения $B$, МПа, по формуле

$$B = \frac{F}{A},$$

где $F$ — максимальная нагрузка при разрыве, Н;

$A$ — площадь адгезионного соединения, мм$^2$.




*1* — испытуемый материал; *2* — акриловые базисные пластины; *3* — кольцо; *4* — стержни из ПММА; *a* — сила растяжения

Рисунок 1 — Схема испытания на разрыв для измерения прочности соединения

### 7.4 Водопоглощение и водорастворимость

#### 7.4.1 Материалы

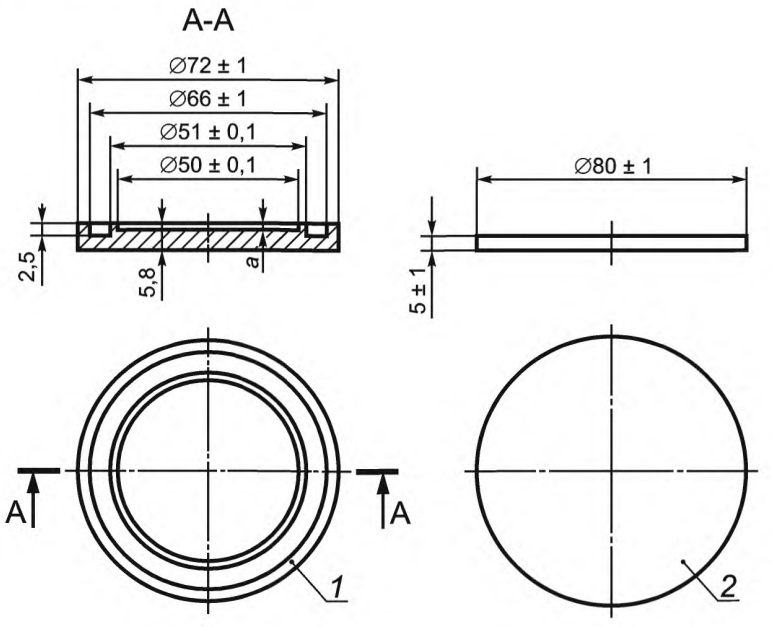
7.4.1.1 Лист полиэфирной пленки толщиной (50 ± 25) мкм для изоляции стальной формы (7.4.2.1).

7.4.1.2 Силикагель свежевысушенный в течение (300 ± 10) мин при температуре (130 ± 5) °С.

7.4.1.3 Вода, отвечающая требованиям ИСО 3696, или аналогичная.

#### 7.4.2 Аппаратура

7.4.2.1 Форма и крышка из нержавеющей стали размерами, показанными на рисунке 2, которую гипсуют в разъемной стоматологической кювете.




*1* — форма; *2* — крышка; *a* — глубина формы (0,5 ± 0,05) мм

Не указанные на рисунке допуски размеров составляют ±0,2 мм

Рисунок 2 — Форма и крышка из нержавеющей стали для приготовления образца для испытания на водопоглощение и водорастворимость

7.4.2.2 Пресс гидравлический или ручной и струбцина для фиксации кюветы.

7.4.2.3 Микрометр или штангенциркуль с точностью измерения 0,01 мм и параллельными губками.

7.4.2.4 Штатив для фиксации образцов параллельно и раздельно.

7.4.2.5 Два эксикатора.

7.4.2.6 Термостат, поддерживающий температуру (37 ± 1) °С.

7.4.2.7 Пинцеты с полимерным покрытием.

7.4.2.8 Чистое и сухое полотенце.

7.4.2.9 Весы аналитические с точностью взвешивания 0,1 мг.

**7.4.3 Приготовление образцов для испытаний**

Приготавливают пять образцов из отдельных смесей. Смешивают подкладочный материал и закладывают смесь в нижнюю часть формы (7.4.2.1), накрывают полиэфирной пленкой (7.4.1.1) и закрывают второй половиной стоматологической кюветы с вмонтированной стальной крышкой. Готовят образцы в соответствии с инструкциями изготовителя, но полиэфирную пленку оставляют в течение всего цикла переработки.

Проверяют микрометром или штангенциркулем (7.4.2.3) размеры образцов. Каждый образец должен иметь диаметр (50 ± 1) мм и толщину (0,5 ± 0,1) мм, верхняя и боковая поверхности должны быть ровными.

**7.4.4 Проведение испытаний**

7.4.4.1 Кондиционированные образцы

Укрепляют образцы на штативе (7.4.2.4) и помещают в эксикатор (7.4.2.5) со свежевысушенным силикагелем (7.4.1.2). Помещают эксикатор в термостат при температуре (37 ± 1) °С на (23 ± 2) ч, затем эксикатор удаляют из термостата.

Переносят образцы, укрепленные на штативе, во второй эксикатор со свежевысушенным силикагелем. Второй эксикатор выдерживают при температуре (23 ± 2) °С. Через (60 ± 10) мин образцы во втором эксикаторе готовы для взвешивания.

Образцы взвешивают на аналитических весах (7.4.2.9) с точностью 0,1 мг. Эксикатор открывают на возможно короткое время для извлечения образца и возврата его в эксикатор после взвешивания. После того как все образцы взвешены, заменяют силикагель в первом эксикаторе на свежевысушенный, переносят в него образцы и помещают в термостат.

Повторяют цикл, описанный выше, до тех пор, пока не будет достигнута так называемая «постоянная масса» $m_1$, т. е. потеря массы каждого образца не будет превышать 0,2 мг между соседними взвешиваниями. После этого измеряют диаметр и толщину каждого образца с точностью 0,01 мм.

Подсчитывают объем $V$ каждого образца исходя из среднего значения трех измерений диаметра и среднего значения пяти измерений толщины. Толщину измеряют в центре образца и в четырех равноудаленных от окружности точках.

7.4.4.2 Влажные образцы

Погружают кондиционированные образцы в воду (7.4.1.3) и выдерживают их при температуре (37 ± 1) °С в течение 7 сут ± 2 ч. После этого извлекают образцы из воды пинцетом с полимерным покрытием (7.4.2.7), вытирают чистым сухим полотенцем (7.4.2.8) от видимых следов влаги, высушивают на воздухе в течение (15 ± 1) с и взвешивают в течение (60 ± 10) с после удаления из воды (с точностью 0,1 мкг). Записывают массу каждого образца $m_2$.

7.4.4.3 Вторичное доведение образцов до постоянной массы

После взвешивания проводят вторичное высушивание образцов до постоянной массы согласно 7.4.4.1. Записывают постоянную массу высушенных образцов $m_3$. Необходимо, чтобы были созданы те же условия, что и при первом процессе сушки; для этого в эксикатор помещают то же число образцов и свежевысушенный силикагель.

**7.4.5 Подсчет и запись результатов**

7.4.5.1 Водопоглощение

Для каждого образца значение водопоглощения $W_{sp}$, мкг/мм$^3$, определяют по формуле

$$W_{sp} = \frac{m_2 - m_3}{V},$$

где $m_2$ — масса образца после выдержки в воде, мкг;

$m_3$ — постоянная масса образца после вторичного высушивания, мкг;

$V$ — объем образца, мм$^3$.

7.4.5.2 Водорастворимость

Для каждого образца определяют массу растворимого вещества на единицу объема $W_{sl}$, мкг/мм$^3$, по формуле

$$W_{sl} = \frac{m_1 - m_3}{V},$$

где $m_1$ — начальная постоянная масса образца, мкг.

Округляют значения водорастворимости до 0,1 мкг/мм$^3$.

## 8 Требования к упаковке, маркировке и инструкции изготовителя

### 8.1 Упаковка

Компоненты поставляют в герметичных контейнерах, изготовленных из материалов, не загрязняющих содержимое и предохраняющих их от загрязнения извне. Упаковка контейнера должна обеспечивать его защиту от повреждения или протекания при транспортировании и хранении.

Внешняя упаковка может быть использована в качестве индивидуальной упаковки контейнеров.

### 8.2 Маркировка

На каждую внешнюю упаковку и контейнеры с содержимым должна быть нанесена четкая маркировка, содержащая следующую информацию:

a) наименование материала;

b) наименование изготовителя;

c) описание содержимого, включая следующее:

1) тип материала согласно твердости по Шору А в соответствии с 7.2;

2) обозначение настоящего стандарта;

3) химическую природу материала, например, акриловый полимер, силикон горячего или холодного отверждения;

4) назначение материала;

5) количество и тип растворимых веществ (если растворимость материала превышает 3 мкг/мм$^3$) (см. 5.5);

d) массу нетто компонентов, выраженную в граммах для порошка, и в миллилитрах — для жидкости;

e) номер партии материала;

f) срок годности (год, месяц);

g) рекомендуемые условия хранения;

h) предупреждение об опасности при наличии токсичных, опасных, пожароопасных или раздражающих свойств материала и температуру воспламенения жидкости;

i) ссылки на присутствующие в материале фармацевтически активные ингредиенты.

В тех случаях, когда размеры контейнера или упаковки слишком малы, на внешней упаковке следует дать ссылку о том, что внутри упаковки вложен листок с дополнительной информацией.

### 8.3 Инструкции изготовителя

Инструкция по применению должна быть приложена к каждой упаковке, и, как минимум, содержать следующую информацию:

a) информацию, перечисленную в 8.2, за исключением перечислений e) и f);

b) область применения;

c) противопоказания, побочные эффекты и взаимодействие с другими веществами, если имеются;

d) подробное описание рабочего процесса, включая следующую информацию, где это необходимо:

1) указания по подготовке поверхности базиса зубного протеза для нанесения подкладки;

2) процедуру смешивания или приготовления материала, соотношение компонентов при смешивании, время смешивания и рабочее время;

3) способ нанесения на базис зубного протеза, приготовление гипсовой формы и паковку;

4) подробное описание способа нанесения, режима отверждения, времени, температуры, охлаждения, извлечения из гипсовой формы и сведения о специальном оборудовании, если оно применяется;

5) инструкции по шлифовке и полировке;

6) сообщение о любом способе или методе, позволяющем оценить качество соединения подкладки и базиса протеза, если имеется;

e) информацию для пациента по уходу за протезом с мягкой подкладкой и рекомендации по очистке с указанием метода или материала, не подходящего для очистки подкладки;

f) информацию об условиях окружающей среды, которые могут оказать вредное воздействие на материал, таких как температура, влажность или свет, и утилизации отходов, если это необходимо;

g) указание о химической природе стоматологических базисных материалов, с которыми можно применять подкладочный материал.

**Приложение ДА**
**(справочное)**

## Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта |
|---|---|---|
| ИСО 1942[1)] | — | * |
| ИСО 3696 | MOD | ГОСТ 6709—72 «Вода дистиллированная. Технические условия» |
| ИСО 6344-1 | MOD | ГОСТ 10054—82 «Шкурка шлифовальная бумажная водостойкая с зерном 30 и 15 мкм» |
| ИСО 7619-1 | MOD | ГОСТ 263—75 «Резина. Метод определения твердости» |
| ИСО 8601 | — | * |
| ИСО 20795-1 | MOD | ГОСТ Р 51889—2002 (ИСО 1567—99) «Материалы полимерные для базисов зубных протезов. Технические требования. Методы испытаний» |

[1)] Будет опубликован (пересмотр ИСО 1942, все части, 1989).

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- MOD — модифицированные стандарты.

УДК 615.463:665.14:006.354 ОКС 11.060.10 Р22 ОКП 93 9113

Ключевые слова: материалы для эластичных подкладок к съемным зубным протезам, технические требования, методы испытаний

Редактор *О.А. Стояновская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 20.10.2014. Подписано в печать 29.10.2014. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,99. Тираж 43 экз. Зак. 4408.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru