

Масса слепочная термопластичная «Масстер» — новые возможности применения в практике стоматолога и зубного техника

Ю. С. ВЫСОЧАНСКАЯ, к.м.н., генеральный директор ООО ИЦ «Здоровый-Лидер.РУ»;

В. В. ЧУЕВ, к.м.н., ассистент кафедры стоматологии БелГУ, главный врач Стоматологического центра «ВладМиВа»;

С. Н. ПОЗДНЯКОВ, научный сотрудник ЗАО «ВладМиВа»;

В. П. ЧУЕВ, д.т.н., генеральный директор ЗАО «ВладМиВа», г. Белгород.

По мере развития новейших технологий в стоматологии повысились возможности в лечении сложных клинических случаев. При этом возросла нагрузка и удлинилось рабочее время персонала, непосредственно изготавливающего необходимые индивидуальные аппараты, — зубных техников. Сегодня ортопеды и хирурги-стоматологи нуждаются в индивидуальных позиционерах для имплантатов, индивидуальных ложках и в шплинтах для гнатических операций. Ортодонтам необходимы силластопозиционеры и каппы, меняющие как положение отдельного зуба, так и всей нижней челюсти. Существующие на сегодняшний день многочисленные методики требуют применения множества аппаратов и зуботехнических масс, что повышает количество технологических этапов изготовления тех или иных конструкций. В быстротекущем мире наиболее важным является ускорение и максимальное упрощение процедуры изготовления стоматологических конструкций [1]. Одним из таких материалов, соответствующим вышеперечисленным требованиям, может стать термопластичная масса «Масстер», выпускаемая ЗАО «Опытно-экспериментальный завод «ВлаМиВа».

«Масстер» — представитель нового поколения пластиков с уникальными свойствами. Он принадлежит к классу полимеров, обладает необычайно низкой температурой плавления — около 60–65 °С. Материал выпускается в гранулах округлой формы белого цвета диаметром 1–1,5 мм, либо в виде дисков.

Термопластичная масса может применяться:

- для получения оттисков при изготовлении вкладок, коронок;
- для получения функциональных и компрессионных оттисков, для изготовления полных съемных протезов, при лечении пациентов с полной потерей зубов;
- для получения контр-формы при изготовлении силластопозиционеров, индивидуальных капп для коррекции патологии окклюзии и капп-ретейнеров;
- в изготовлении хирургических шплинтов, используемых в гнатических операциях;
- для изготовления хирургического шаблона в имплантологии.

Основы работы с термопластичной массой «Масстер»

Возьмите стеклянную миску, налейте в нее кипяток (около 90 °С) и засыпьте туда необходимое количество гранул пластика или поместите диск. Когда гранулы (диск) станут прозрачными, достаньте их стеклянной палочкой, отряхивая всю горячую воду, и разомните полученную прозрачную массу до получения однородной консистенции.

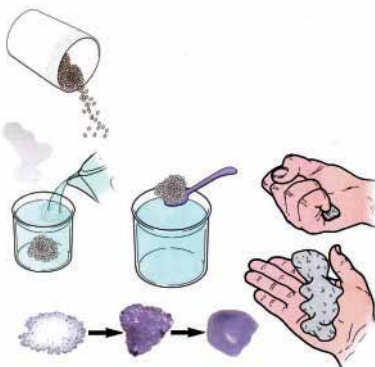


Рис 1. Основы работы с материалом «Масстер».

Важно! Сам пластик из-за низкой теплопроводности руки не обжигает, однако стоит остерегаться попадания каплей горячей воды на руки. Если вы используете слишком горячую воду или другой метод разогрева, то в расплавленном состоянии он также может нанести ожоги!

Постепенно остывая, «Масстер» становится более жестким и приобретает мутно белый цвет. Рабочее время составляет примерно 3 минуты. Критерий оценки — степень прозрачности: чем она меньше, тем больше кристаллизация пластика. Если возникла необходимость продлить рабочее время, материал можно поместить в горячую воду или нагреть феном до приобретения прозрачного цвета и высокой пластичности. При необходимости ускорить время кристаллизации поместите полученное в процессе моделирования изделие в холодную воду.

Важно! Не допускайте перегрев массы выше 200 °С (однажды перегретый материал теряет свои свойства)!

Методики применения в стоматологической и зуботехнической практике

Изготовление индивидуальных ложек

С материалом «Масстер» можно легко и быстро изготовить индивидуальную ложку. Время изготовления 3 минуты.

Возьмите стеклянную миску, налейте в нее кипяток (около 90 °С) и засыпьте туда необходимое количество гранул пластика или поместите диск. Когда гранулы (диск) станут прозрачными, достаньте их стеклянной палочкой, отряхивая всю горячую воду, и разомните полученную прозрачную массу до получения однородной консистенции. Преформируйте и уложите по размеченным контурам размягченный «Масстер». Индивидуальная слепочная ложка готова (рис. 2), она не требует фотополномерной лампы и имеет приятный запах.



Рис. 2.

Изготовление оттисков и контр-форм

«Масстер» легко облепляет модели, полностью повторяя их форму, и при этом достаточно хорошо отделяется от них в застывшем виде. Это свойство позволяет делать из него слепки, которые будут в дальнейшем заливаться гипсом. При необходимости получить модель (рис. 3), после полного отверждения слепка можно поместить гипсовую модель со слепком в горячую воду на 1 минуту, после чего слепок легко отделится от гипса.

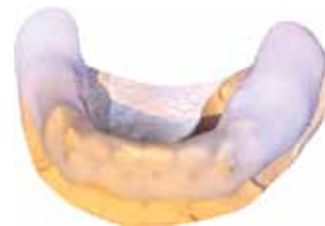


Рис. 3.

Изготовление хирургических шплинтов и шаблонов

Разметьте гипсовые модели по предварительным расчетам КТ, ОПТГ (ортопантомограмма), ТРГ (телерентгенограмма) на снимках и данным ортопедического моделирования.



Рис. 4.

Загипсуйте в артикулятор гипсовые модели в необходимом положении.

При необходимости, введите в конструкцию металлические детали — стоперы, клаймера и т.д. путем фиксации на светоотверждаемый материал «Темпфот».



Рис. 5.

Преформируйте и уложите по размеченным контурам размягченный «Масстер».

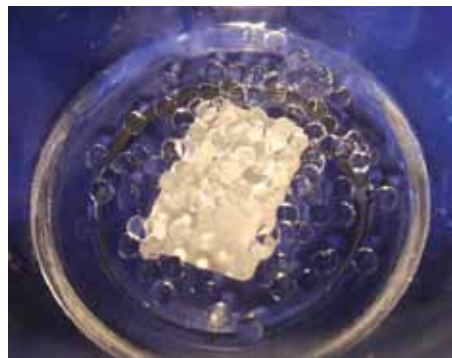


Рис. 6.

Проверьте межальвеолярную высоту и правильность смыкания моделей.

Дождитесь отверждения изделия (приобретение мутно-белого opakового цвета). «Темпфот» и «Масстер» легко снимаются с модели, не повреждая ее.

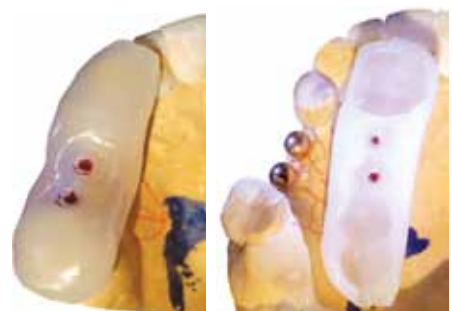


Рис. 7.

Отшлифуйте шлифовальными дисками на низких оборотах, избегая перегрева и деформации изделия.

Поместите в крафт-пакет и УФ-шкаф.

Методика изготовления силластопозиционеров и индивидуальных капп для нормализации окклюзии

1) По данным предварительных антропометрических расчетов разметьте гипсовые модели (из супер-гипса!).

2) Сделайте контр-оттиски размягченным материалом «Масстер» (стенки контр-



Рис. 8.

оттиска не должны превышать 2 мм!) с гипсовых моделей, предварительно смазанных тонким слоем вазелинового масла.

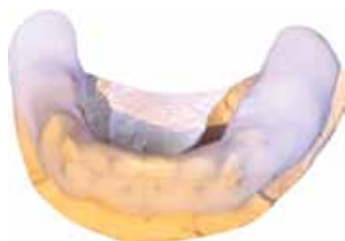


Рис. 9.

3) После полного отверждения материала «Масстер» (приобретение им мутно-белого opakового цвета) аккуратно извлеките гипсовые модели. Вы можете их легко обрезать, если это необходимо.

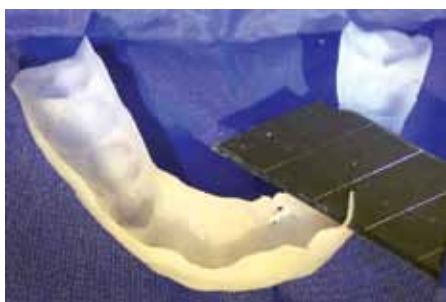


Рис. 10.

4) Разрежьте гипсовые модели соответственно расчетам.

5) Вставьте разрезанные части моделей в полученные контр-оттиски «Масстер». (нет необходимости смешивать жидкости и порошки силиконов, длительно ждать отверждения).



Рис. 11.

6) Залейте полученные шелевидные промежутки расплавленным воском.

7) Дождитесь отверждения воска.

8) Горячим воздухом фена или под струей горячей воды размягчите контр-оттиск «Масстер» до приобретения мате-



Рис. 12.

риалом прозрачности и пластичности (не нужно обрезать полученные силиконовые формы).

9) Извлеките полученные модели. По стандартной методике переставьте зубы в необходимое положение (в кооперации с лечащим стоматологом).



Рис. 13.

10) С полученных моделей снимите контр-оттиск размягченным материалом «Масстер» (стенки контр-оттиска не должны превышать 2 мм!). Далее см. п. 3, залейте полученные контр-оттиски гипсом для получения новых моделей.



Рис. 14.

11) Полученные модели готовы к финишному этапу изготовления капп или силластопозиционеров по стандартным методикам.

Таким образом, масса слепочная термопластичная «Масстер» производства ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа» предназначена существенно упростить и ускорить высокопрофессиональную работу зубных техников при изготовлении инновационных индивидуальных аппаратов в хирургической и ортопедической стоматологии, а также в ортодонтии. Материал не требует особых навыков или дополнительного оборудования. Он прост и удобен в применении.

Список литературы:

1. Чайковская Е. А. Введение в биоматериаловедение: филлеры на основе поликапролактона // Инъекционные методы в косметологии. — 2012. — № 2.
2. Шишацкая Е. И., Волова Т. Г., Пузырь А. П. и др. Биодegradация полиоксиканоатов в биологических средах // Перспективные материалы. — 2002. — № 2. — С. 57-62.
3. Hiraide A., Katayama M. Use of 3-hydroxybutyric acid as an energy source // European Patent Application № 355453 A2. — 1990.
4. Hoffmann G. F., Meier-Augenstein W., Stockler S. et al. Physiology and pathophysiology of organic acids in cerebro-spinal fluid // J. Inherit Metab. Dis. — 1993. — № 16 (4). — P. 648-669.