

*И. О. Дьячук*

**МЕТОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШТИФТОВЫХ ВКЛАДОК КОСВЕННЫМ  
МЕТОДОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 3D ПЕЧАТИ**

*Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Т. В. Крушинина,  
ассист. Е. В. Шнип*

*Кафедра ортопедической стоматологии,  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*I.O. Dzyacuk*

**INDIRECTED METHOD OF MANUFACTURING PINLAYS USING 3D  
PRINTING**

*Tutors: associate professor T. V. Krushinina, assistant E. V. Shnip*

*Department of Prosthetic Dentistry,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В настоящее время активно развиваются CAD/CAM технологии в стоматологии. Целью данной работы является оценка метода изготовления культевых штифтовых вкладок с использованием 3D печати

**Ключевые слова:** культевая штифтовая вкладка, 3D печать, цифровое моделирование.

**Resume.** Currently, CAD / CAM technologies in dentistry actively develop. The aim of this work is to evaluate method of manufacturing pinlays using 3D printing

**Keywords:** pinlay, 3D printing, digital design.

**Актуальность.** В настоящее время литая культевая штифтовая вкладка считается одной из наиболее распространенных при лечении полных дефектов коронок зубов. Внедрение технологии 3D печати в стоматологию позволяет обеспечить высокую точность и предсказуемость будущей штифтовой конструкций. Технология печати выжигаемым фотополимером репродукций каркасов, с последующим замещением на металл для изготовления каркасов коронок, мостовидных и бюгельных протезов, нашла широкое применение в ортопедической стоматологии. Однако, для изготовления вкладок из беззольного полимера методом 3D печати в современной стоматологической литературе информация отсутствует.

**Цель:** провести сравнительную оценку и дать характеристику различным методам изготовления литых штифтовых конструкций.

**Задачи:**

1. Провести сравнительную оценку методов.
2. Провести сравнительную оценку штифтовых конструкций, изготовленных различными методами.

**Материал и методы.** В качестве объектов исследования использовались готовые литые культевые штифтовые вкладки. Для одного клинического случая изготавливались две вкладки. Первая вкладка изготавливалась с использованием компьютерного моделирования в системе автоматизированного проектирования «Exocad» и печати заготовки вкладки из материала Castable Wax Resin на 3D принтере Formlabs form 2, вторая моделировалась косвенно на гипсовой модели воском «Лавакс». Проводилась сравнительная оценка фотополимерной и восковой репродукций. Репродукции вкладок передавались в зуботехническую лабораторию

для замены на металл. После чего была произведена визуальная и инструментальная сравнительная оценка вкладок, смоделированных разными методами.

**Результаты и их обсуждение.** В результате репродукции и готовые литые штифтовые вкладки изготовленные с использованием 3D печати лучше повторяли форму подготовленного корневого канала, чем вкладки изготовленные воском на модели. Надкорневая часть напечатанной вкладки точнее соответствовала границам реставрации. В итоге на этапе припасовки вкладки затрачивается меньше времени на ее коррекцию.

**Выводы:** таким образом, использование технологии 3D печати для литья металлических вкладок позволяет быстро и точно изготавливать выжигаемые репродукции, что в свою очередь улучшает качество литья.

#### Литература

1. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч. 2 / С.А. Наумович [и др.] ; Вышэйшая школа, 2014. – 319 с.
2. Duret F, Preston JD. CAD/CAM imaging in dentistry. Curr Opin Dent 1991;1:150

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ