

и цвета. ZBrush также позволяет подключать дополнительные модули для работы с кистями, геометрией и т. д.

Существует также большое количество других программ для создания профессиональных трехмерных моделей в ювелирном деле, например T-Splines, Matrix и т. д.

Перспективы 3D-печати в ювелирном деле. Изготовление ювелирных украшений с помощью 3D-принтера является одним из наиболее перспективных и быстро развивающихся направлений. Использование инновационных технологий позволяет делать действительно оригинальные, единичные изделия, которые невозможно было бы создать традиционными способами.

Кроме того, 3D-печать даёт возможность значительно сократить сроки изготовления продукции и издержки производства, за счёт чего стоимость ювелирных изделий также снижается.

Но главное, 3D-печать позволяет частным ювелирам выйти на мировой рынок и конкурировать с известными компаниями, так как качество украшений будет во многом зависеть от модели 3D-принтера и мастерства дизайнера.

Индивидуальный подход, оригинальный дизайн, высокая скорость изготовления, доступная стоимость и возможность делать качественные изделия в домашних условиях – вот основные факторы, благодаря которым можно с уверенностью заявить – аддитивные технологии в ювелирном деле имеют большое будущее и уже в ближайшее время могут полностью преобразить данную отрасль.

УДК 616.314-72

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Студент гр. 11307116 Жуков В.И.

Доктор техн. наук Степаненко Д.А.

Белорусский национальный технический университет

Скейлер – стоматологический инструмент, используемый в терапевтической стоматологии для удаления зубного камня, нахождения устья каналов и извлечения отломков инструментов [1].

Схема конструкции пневматического скейлера, являющегося объектом исследования данной работы, приведена на рисунке 1.

Скейлер имеет разъемный корпус, состоящий из двух частей: передней и задней. Внутри задней части корпуса расположено турбинное колесо 8, вращающееся на подшипнике 18 и приводимое в движение сжатым воздухом от компрессора стоматологической установки. В качестве возбудителя колебаний используется подшипник качения 6, установленный на волноводе 2. Внутри волновода 2 предусмотрен осевой канал, в который

через штуцер 4 подается вода. Вращение от турбинного колеса 8 передается к втулке 7 и наружному кольцу подшипника 6 посредством магнитной муфты, для чего колесо 8 и втулка 7 имеют предварительно намагниченные металлические полюса. Для возбуждения колебаний на элементы, образующие кинематику подшипника 6, например, на дорожку качения внутреннего кольца, наносятся искусственные дефекты. К концу волновода крепится рабочий наконечник 1, через осевое отверстие в котором производится подача воды к зубу.

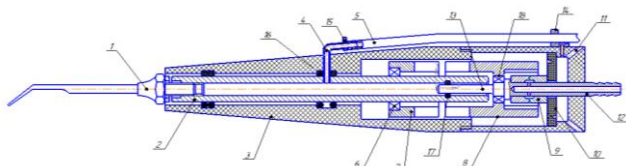


Рис. 1. Схема конструкции пневматического скейлера

Преимуществами пневматического скейлера по сравнению с ультразвуковыми являются универсальность (может использоваться на любой стоматологической установке) и отсутствие электромагнитных излучений, что позволяет использовать его для лечения пациентов с имплантированными кардиостимуляторами.

Литература

1. Ронкин, К.Д. Современные методы отбеливания зубов / К.Д. Ронкин. – Москва: Dental Kaleidoscope LP, 2011. – 200 с.

УДК 616-71:616-073.584:539.143.43

НЕИНВАЗИВНЫЙ ГЛЮКОМЕТР

Студент гр. 11307116 Давлатов И.,
доктор техн. наук Степаненко Д.А.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время сахарный диабет является одной из наиболее частых причин смертности среди населения по всему миру. Ежегодно число больных сахарным диабетом растет, а лекарств от этой болезни не существует и их создание в ближайшее время не предвидится. Единственным способом борьбы с болезнью является соблюдение строгой диеты с постоянным самостоятельным контролем уровня глюкозы в крови. Однако современные инвазивные глюкометры обладают рядом недостатков, таких как болезненность процедуры прокола пальца, опасность попадания инфекции при проведении процедуры в нестерильных условиях, а также