

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ПОДАТЛИВОСТИ ЗУБОВ

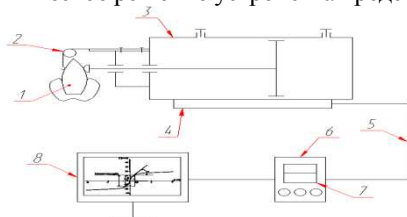
Студент гр. 11307112 Пархута И. Н.

Канд. техн. наук, профессор Минченя В. Т.

Белорусский национальный технический университет

Среди актуальных проблем современной стоматологии заболевания пародонта занимают одно из ведущих мест. Методы диагностики и лечения данного заболевания трудоемки, требуют большого числа посещений больного и далеки от совершенства. В вопросах их этиологии и патогенеза имеется много неясного, а имеющиеся работы часто противоречивы [1]. Это свидетельствует о том, что проблема патологии тканей пародонта является актуальной.

Предлагаемое техническое решение устройства представлено на рисунке.



Техническое решение устройства

- 1 – исследуемый зуб, 2 – пружина кручения, 3 – пневмоцилиндр, 4 – датчик перемещения поршня, 5 – соединительный кабель, 6 – блок управления, 7 – индикатор, 8 – компьютер.

Устройство работает следующим образом. При воздействии на зуб с переменной силой $\sim F$ будет изменяться давление в поршневой области пневмоцилиндра $\sim P$. Изменения давления $\sim P$ пропорционально переменной силе $\sim F$ ($F = P \times 0.7854d^2$, где d – диаметр поршня).

Перемещение поршня фиксируется блоком управления 6. Давление в полости цилиндра зависит от положения поршня. Чем дальше поршень смещается от своего первоначального положения, тем больше изменение объема в полости цилиндра, а следовательно больше сила воздействия на зуб. Разница между максимальным и полученным перемещением поршня будет равна подвижности зуба.

Литература

Канканян, А.П. Болезни пародонта: новые подходы в этиологии, патогенезе, диагностике, профилактике и лечении / А. П. Канканян, В. К. Леонтьев. – Ер., «Тигран Мец», 1998. – 360 с.