

СТЕНД ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИМПЛАНТАТОВ

Монич С.Г., Красовская И.А.

Д-р техн. наук, профессор Киселев М.Г.

Белорусский национальный технический университет

Стоматологические имплантаты используются для внедрения в костную ткань челюсти человека с целью протезирования. Состояние поверхности металлического имплантата влияет на уровень прочностных характеристик соединения, получаемого в результате его интеграции в организме человека. Электроконтактная обработка позволяет получить наиболее прочное соединение костной ткани и имплантата.

Для оценки полученного соединения на сдвиг, и на отрыв используется установка, показанная на рисунке 1. На основании 1 закреплены две вертикальные стойки 2, связанные между верхней поперечной планкой 3. Механизм нагружения смонтирован на опорной плите 4, прикрепленная к вертикальным стойкам. Он состоит из реверсивного электродвигателя 5, на валу которого закреплен винт 6, соединенный с гайкой 7, жестко связанной с направляющей 8.

Для измерения усилия разрушения исследуемого соединения используется электронный динамометр. Одним зацепом он соединен с подвижной направляющей механизма нагружения, а вторым, с помощью нити 10, связан с металлической оправкой 11 имитатора костной ткани. Причем, в зависимости от вида испытаний (на сдвиг или на отрыв), образец металлического имплантата 12 соответствующим образом ориентируется и закрепляется на основании установки.

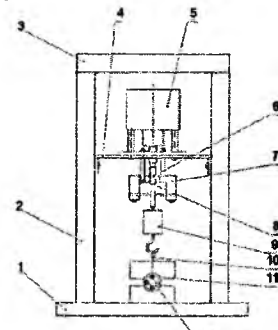


Рис. 1.

Принципиальная схема
общего вида установки
для проведения
испытаний

Литература

1. ГОСТ Р 52641-2006. Имплантаты для хирургии. Стандартный метод испытаний для проверки на сдвиг фосфатно-кальциевых и металлических покрытий. – М.: «СтандартИнформ». – 2007. – 15 с.