

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ НАРУШЕНИЙ У ЧЕЛОВЕКА

Студент гр. 11307113 Горбач Д. Ю.

Доцент Минченя Н. Т., доцент Савченко А. Л.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время для диагностики челюстно-лицевых нарушений у человека используется устройство. С помощью него записываются всевозможные движения нижней челюсти на ленте кимографа. На основании полученных данных судят о характере жевательных движений нижней челюсти. С помощью этого устройства можно изучать изменения биомеханики жевательной системы при аномалиях её развития и при потере зубов.

В настоящей работе было рассмотрено известное устройство для определения двигательной функции жевательного аппарата. В котором движения нижней челюсти преобразуется в перемещение механического пищевого органа, посредством резинового баллона, находящегося в пластмассовом футляре, прижимаемого к нижней челюсти поясом. При этом движение нижней челюсти приводит к изменению давления воздуха в баллоне и движение нижней челюсти преобразуется в механическое перемещение пищевого органа

После анализа существующей конструкции было решено преобразовать механическое движение в электрический сигнал, так как это в значительной степени повышает точность устройства. Вместо резинового баллона, помещенного в пластмассовый футляр, мы используем манжету, помещенную в корпус охватывающую нижнюю челюсть, в которой нагнетается требуемая величина давления воздуха, при этом манжета посредством резиновой трубки связана с сильфоном. При изменении давления, в котором при жевании происходит деформация сильфона, которая преобразуется в электрический сигнал, посредством бесконтактного индуктивного преобразователя, включенный в мост переменного тока по дифференциальной схеме, который подключен к электронному блоку, где сигнал усиливается и производится компьютерная обработка сигнала. Устройство позволяет повысить точность измерения, производительность и обрабатывать информацию с помощью современных устройств.

Литература

1. Физиологические основы стоматологии / И. С. Рубинов. – Ленинград: Медицина, 1970. – 334 с.