

Датчик медико-биологических сигналов

Минченя Н.Т., Бобровская А.И.

Белорусский национальный технический университет

Одной из насущных проблем современной медицины является дозирование лечебного воздействия. Для предотвращения нанесения вреда пациенту применяются датчики медико-биологических сигналов.

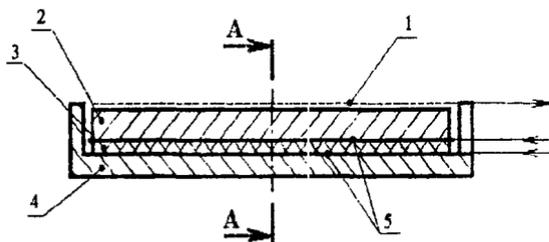


Рисунок 1 – Конструкция датчика медико-биологических сигналов

индуктивности 1, рабочей 2 и тыльной 4 накладок, медных пластин 5, на которые подается высокочастотное напряжение, и пьезоэлемента 3 (рисунок 1).

Электрический контакт между пластинами 5 и пьезоэлементом 3 обеспечивается с помощью электропроводящего клея с повышенной эластичностью шва ЭПК-1. Медная пластина крепится к тыльной накладке изолирующим лаком ПФ-2 V.8₁₀₀;9/1.4. Витки катушки индуктивности 1 тоже обработаны лаком ПФ-2 V.8₁₀₀;9/1.4 и залиты в эпоксидный компаунд, с помощью которого приклеены к рабочей накладке 2 датчика. С витков катушки 1 напряжение через усилители подается на аналоговый вход микроконтроллера для анализа на предмет наличия повреждения тканей физическим фактором и необходимости в изменениях параметров процедуры.

Рассматриваемый датчик МБС исключает влияние на БА1 механических, химических и электрических воздействий. При этом на результат измерения не сказываются влияния поляризация и пробой точки акупунктуры, давления датчика на кожные покровы, влажность кожи и температура окружающей среды.

Доклад подготовлен в рамках гранта Министерства образования ГБ 10-04 «Разработка прибора для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата методами механо- и ударно-волновой терапии».

Во время процедуры может определяться отклик организма пациента на проводимое лечение путем измерения параметров точек акупунктуры, связанных с местом терапевтического воздействия.

Датчик обратной биологической связи по точкам акупунктуры состоит из катушки