

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОМИОГРАММ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

*к.т.н., доц. О.Г. Аврунин, аспирант К.Г. Половенко, ХНУРЭ,
г. Харьков*

В данной работе рассмотрены основные параметры электромиограмм, необходимые для реализации программного средства, осуществляющего автоматизированную обработку сигналов и анализ их информативных показателей в норме и при патологии.

Введение. Значительное количество определяемых параметров электромиограмм для клиницистов затрудняет правильную постановку диагноза и принятие решения в медицинской практике. Поэтому, разработка методов и средств, позволяющих обеспечить автоматизированную обработку электромиографических сигналов и определение наиболее информативных параметров, является весьма актуальным и перспективным направлением в биомедицине [1].

Сущность работы. Анализ электромиограмм заключается в оценке частоты следований колебаний, формы, амплитуды и длительности потенциалов действия отдельных мышечных волокон и двигательных единиц, а также в определении характеристики интерференционной активности, возникающей при произвольном мышечном сокращении [2, 3]. Определение таких характеристик сигналов является обязательным условием для разработки программного средства. Это позволяет проводить точный анализ электромиограмм (ЭМГ) и дает возможность получать диагностическую картину ЭМГ о наличии патологии.

Выводы. В результате работы предложен метод и разработано программное средство, позволяющее в автоматизированном режиме проводить визуализацию электромиограмм пациентов, что дает возможность повысить наглядность процесса диагностики, а также определять основные показатели сигналов и выделять патологические изменения.

Перспективой работы являются клинические испытания разработанного программного средства и создание автоматизированной системы диагностики патологий, позволяющей по ряду дополнительных исследований формировать предварительный диагноз, и помогать клиницистам принимать решение.

Список литературы: 1. Гехт Б.М. Теоретическая и клиническая электромиография / Б.М. Гехт. – Л.: Наука, 1990. – 229 с. 2. *Команцев В.Н.* Методические основы клинической электронейромиографии // Руководство для врачей / В.Н. Команцев. – Санкт-Петербург, 2006. – 355 с. 3. *Персон Р.С.* Электромиография в исследованиях человека / Р.С. Персон. – М.: Наука, 1969. – 230 с.