

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ДВИЖЕНИЙ СПОРТСМЕНОВ В ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЯХ СО СЛОЖНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРОЙ

Магистрант гр. 51950116 Хохолко А. А.
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время труднее всего поддаются оценке движения со сложной двигательной структурой, выполнение которых требует проявления высокого уровня развития координационных способностей. Наиболее целесообразным методом для исследования качества двигательных действий спортсменов является поверхностная электромиография (ЭМГ). Данный метод предполагает регистрацию электрической активности активных точек мышц с помощью поверхностных электродов. Поверхностная ЭМГ является неинвазивным методом исследования и позволяет рассматривать одновременно несколько мышц.

Применение современных мобильных аппаратно-программных комплексов, таких как DELSYS Trigno Lab, позволяют исследовать параметры необходимых показателей для оценки степени и характера согласованности и соразмерности вовлечения мышц в последовательность выполнения контролируемого двигательного действия. При этом спортсмен может выполнять различные соревновательные упражнения без каких-либо ограничений в обстановке, максимально приближенной к реальной.

Появляется необходимость в создании автоматизированной методики обработки данных. Применение АПК DELSYS Trigno Lab не предполагает обеспечение спортсмена непосредственно мгновенной обратной связью. Полученные данные представляют собой электромиограммы (в ПО EMG Works Analysis) или массивы данных (в ПО MS Excel). Для интерпретации данных необходима их дополнительная обработка для повышения наглядности собранной информации. Обработка выполняется путем введения балльной шкалы и коэффициентов, показывающих зависимость параметров друг от друга и относительно друг друга.

Полученная информация может помочь тренерам определить сильные и слабые стороны индивидуального профиля координационной подготовленности спортсмена, скорректировать программы тренировочных занятий для устранения выявленных недостатков, что, в свою очередь, создаст предпосылки для повышения качества техники выполнения спортивных двигательных действий. Методику электромиографической оценки в дальнейшем можно использовать как дополнительный метод отбора детей для занятий конкретным видом спорта.