

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УСТАЛОСТИ СПОРТСМЕНА В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВКИ

Студент Усольцев А.В.
Ижевский государственный технический университет
имени М.Т. Калашникова

С развитием рыночной экономики существенно расширилось развитие предпринимательства в сфере спорта. За последние годы в спорте происходят кардинальные изменения, связанные с совершенствованием материально-технической базы, созданием новых моделей инвентаря, оборудования, тренажеров и т.д., что способствует изменению спортивной техники, совершенствованию методов тренировки, ускоряет рост спортивных результатов. На тренировках и соревнованиях широко применяется диагностическая, измерительная, вычислительная техника, аудио- и видеоаппаратура.

Важнейшей частью процесса подготовки спортсмена к спортивным состязаниям является спортивная тренировка, в процессе которой происходит формирование специальных знаний, навыков и умений, развитие физических качеств и повышение функциональных возможностей организма спортсменов, воспитание необходимых качеств личности. Для повышения эффективности тренировок огромное значение имеет контроль состояния спортсмена в процессе тренировки.

Для решения этой задачи наиболее перспективен метод исследования сосудистого тонуса и кровотока в сосудах мелкого калибра, основанный на графической регистрации пульсовых и более медленных колебаний объема части тела, связанных с динамикой кровенаполнения сосудов [1].

Для реализации указанного метода с использованием лазерной техники разработана аппаратура, состоящая из устройства стабилизации тока лазерного излучателя, лазерного излучателя, фотоприемника, усилителя – формирователя информативного сигнала, аналого – цифрового преобразователя, интерфейса, компьютера, устройства управления, устройства формирования импульсов управления. Проведено тестирование системы в лабораторных условиях.

Литература

1. Алексеев В.А., Юран С.И. Модель биотехнической системы в фотоплетизмографии // Измерения в современном мире-2009: сборник научных трудов Второй междунар.науч.-практ.конф. (8-10 декабря 2009) - СПб.: Изд-во Политехн.ун-та, 2009.-С.80-81.