

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ БЕГОВЫХ ШАГОВ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Студент гр. 11903114 Савостеенко В. А.
Белорусский национальный технический университет

Уровень подготовленности бегунов на средние дистанции в спорте высших достижений на сегодняшний день очень высок. Это связано с развитием смежных научных дисциплин: биомеханики, биохимии, теории и методики спортивной тренировки, а также новейших средств, позволяющих проводить оперативный контроль за уровнем развития специальной подготовленности спортсменов.



Рис. 1.

Качественный контроль технической и физической подготовленности спортсменов возможен благодаря использованию аппаратно-программных комплексов. Среди них Qualisys, F-Scan, Delsys, Bertec и другие. Грамотное использование таких комплексов позволяет в полной мере подробно изучить техническую и физическую подготовленность бегунов, что, в свою очередь, может дать объективную

информацию для тренеров.

Алгоритм оценки биомеханических параметров техники выполнения исследуемого физического упражнения при помощи Qualisys и Bertec включает в себя ряд этапов:

1. Подготовка и настройка оборудования (установка аппаратуры Qualisys (камеры, штативы, кабели), калибровка систем, настройка параметров записи, закрепление на испытуемом светоотражающих маркеров).
2. Регистрация данных (включение записи захвата движения, включение записи данных платформы, выполнение двигательного действия, остановка регистрации данных).
3. Обработка полученных результатов (передача полученных данных, выбор нужного фрагмента, установка соответствия данных по времени между двумя системами, обработка данных в ПО Qualisys Track Manager (QTM), обработка данных в MS Excel, расчет данных, сохранение результатов).

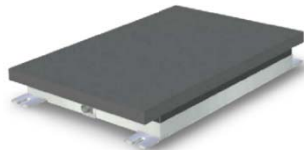


Рис. 2.