

ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТЕРЕОТИПНЫХ УДАРОВ ПО МЯЧУ В ФУТБОЛЕ

Студент гр.119818. Галай А.

Белорусский национальный технический университет

Одним из эффективных способов обучения атакующим техническим приемам игры в футболе являются приемы формирования стереотипных ударных движений по мячу, воспроизводимые при использовании специальных тренажеров, моделирующих управляемые взаимодействия биозвеньев тела спортсмена.

Цель работы - создать тренажер для решения задач, связанных с обучением эффективной технике выполнения ударов по мячу в футболе.

Функциональная схема тренажера состоит из 4-х датчиков ускорения, пульта управления, сигнальной лампы, датчика присутствия и ограниченной зоны для посылы мяча. Датчики ускорения при помощи эластичной застежки крепятся на точки биокинематических звеньев спортсмена, наиболее удаленные от оси вращения, имеющие максимальную скорость. Они регистрируют движение звена от начальной до завершающей фазы движения. Формирователь сигнала в виде дискриминатора по амплитуде и полярности сигнала принимает показания датчиков ускорения и преобразует их в сигнал, который поступает на регистр.

Регистр преобразует полученные данные в код и отправляет их на микропроцессор, который в соответствии с полученным кодом и информацией от датчика присутствия разрешает или не разрешает вывод информации на дисплей, на котором отображается правильность выполнения фаз и время включения в движение каждого биокинематического звена. На пульте управления предусмотрены установки режимов регистров, позволяющие задавать очередность включения биозвеньев ноги при осуществлении ударов по мячу. Ограниченная зона представляет собой ворота, в которые тренирующийся должен попасть мячом. Створ ворот оснащен датчиком присутствия, сигнализирующим о нахождении мяча в створе ворот. По этому сигналу вырабатывается команда на разрешение вывода информации на дисплей и определяется время реакции сложного двигательного действия при правильно выполненном ударе внутренней стороной стопы.

Использование предлагаемого тренажера может быть особенно эффективно на этапах начальной спортивной подготовки юных футболистов, когда при освоении техники движений формируются стереотипные удары по мячу в игровых ситуациях.