

УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ДВИГАТЕЛЬНО-КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ГАНДБОЛИСТА

Студент гр. 119821 Шпирунок Д.С.

Канд. техн. наук, доцент Кривицкий П.Г.,

ст. преп. Исаев А.В.

Белорусский национальный технический университет

Современный гандбол – очень динамичный вид спорта. Быстрота принятия решения играет ключевую роль в успешной игре игрока, а следовательно и всей команды. Огромную роль в успехе игрока составляют его двигательные-координационные способности. Двигательно-координационные способности – это способности быстро, точно, и наиболее совершенно решать двигательные задачи, особенно сложные и возникающие неожиданно. Возможность оценивать и контролировать эти способности играет огромную роль в успехе спортсмена. Следующим важным качеством хорошего игрока является сила его броска. Сила броска гандболиста определяется скоростью полёта мяча после совершения броска. Чем выше скорость полёта мяча, тем больше шансов у бросающего поразить ворота соперника.

Целью работы являлось разработка конструкции и информационной системы тренажера для совершенствования реакции и силы броска гандболиста, который выполняет функции как тренировочного, так и диагностического средства.

Для оценки двигательных-координационных способностей и определения скорости броска можно использовать специальное устройство.

В раме гандбольных ворот установлены щиты, на обратной стороне которых прикреплены акселерометрические датчики. За воротами установлен светодиодный индикатор. При нажатии на клавиатуре кнопки «зона», на индикаторе отображается номер щита, в который спортсмену необходимо попасть и запускается таймер. После попадания мяча по щиту, таймер останавливается, и сравнивающая система определяет, попал ли спортсмен в заданную область. Если спортсмен попал, то на компьютер передаются данные о времени зрительной реакции спортсмена, а так же скорость полёта мяча, по которой можно судить о силе броска.

В ходе решения задачи были разработаны функциональная и принципиальная схемы а также алгоритм работы микропроцессора для управления оборудованием совершенствования специальной физической подготовки и реакции гандболиста.