

Принцип работы тренажёра заключается в том, что при соприкосновении струн теннисной ракетки с мячом, мяч по инерции направляется вперёд, но за счет храпового механизма, соединенного со стержнем, на котором крепится теннисный мяч, происходит возвращение в исходную позицию. Если же тренер либо спортсмен сочтет необходимым поменять высоту нахождения теннисного мяча на стержне и скорость перемещения каретки, на которой крепится весь узел (храповой механизм, стержень и мяч), то это можно сделать в любой момент времени с помощью блока управления. Посредством переключателя на пульте управления спортсмен (или тренер) устанавливает необходимую исходную высоту нахождения теннисного мяча и скорость перемещения каретки направляющей.

Применение данного технического устройства позволяет совершенствовать технику и качество подачи в теннисе, повысить эффективность ударов справа и слева, а также развивать силу мышц верхних конечностей спортсменов.

Тренажёр для ударов в большом теннисе безопасен в работе и отвечает требованиям, предъявляемым к спортивным тренажерам.

УДК 796.028

СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ СТВОРА ВОРОТ ФУТБОЛЬНЫМ МЯЧОМ

Студент гр. 11902119 Лукашевич В.А.

Ст. преподаватель Барановская Д.И.

Белорусский национальный технический университет

Футбол – игра, в которой победитель определяется по наибольшему количеству мячей, забитых в ворота соперника. Однако, бывают моменты, когда возникает необходимость в уточнении сложившейся у ворот спорной ситуации и правильности принятия решения арбитром о засчитанном голе. С этой целью используются различные системы видеорегистрации. Одна из них – Hawk-Eye. Это система, которую используют в футболе для объективизации судейства. Ее основа – несколько высокоскоростных камер (500 кадров в секунду), стоящих по периметру поля. В футболе их 14 (семь с одной стороны ворот и семь с другой) (рисунок).

Эти камеры устанавливаются на крыше или непосредственно под крышей. Если крыши нет, то их ставят в других местах, но очень важно, чтобы у камер был свободный обзор. Hawk-Eye постоянно моделирует на компьютере все, что происходит в штрафной и вычисляет положение мяча относительно ворот. Для идентификации гола достаточно и двух камер, остальные пять помогают определить местонахождение мяча. Если он пересек линию, то главный арбитр получает сигнал на свои часы в

течение 10 секунд. Этот сигнал устойчив к помехам, а значит и вероятность погрешности очень мала.

Использование систем видеорегистрации позволяет повысить объективность судейства.



Рис. Схема расположения камер на футбольном поле

УДК 796.022

ТРЕНАЖЁР ДЛЯ ОТРАБОТКИ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА В ВОЛЕЙБОЛЕ

Студент гр. 11904116 Лютынский С.Ю.
Снарская Е.А.

Белорусский национальный технический университет

Тренажёр для отработки нападающего удара в волейболе (ТОУ) (рисунок) предназначен для тренировки спортсменов, занимающихся волейболом.

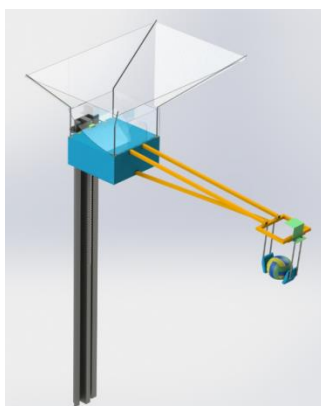


Рис. Твёрдотельная модель конструкции тренажёра для отработки нападающего удара в волейболе