

УДК 796.022

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ ТЕННИСИСТОВ

Студент гр. 11904114 Якубовский Б. Б.

Ст. преподаватель Фомочкина Г. И.

Белорусский национальный технический университет

Устройство для тренировки теннисистов предназначено для повышения эффективности тренировки путем имитации игровых ударных движений и осуществления контроля за техникой выполнения движения.

Целью проекта является разработка конструкции устройства для тренировки теннисистов и комплекта конструкторской документации.

Были выбраны материалы, соответствующие условиям эксплуатации. Несущие детали конструкции изготовлены из стали Ст10, мишень выполнена из пластика АВС SD-0170. Приняты конструктивные и технические решения, учитывающие условия эксплуатации (климатическое исполнение УХЛ3).

Выбраны габаритные размеры: 920×1975×1400 мм.

В процессе выполнения проекта были выбраны и обоснованы материалы конструкции в соответствии с требованиями к условиям эксплуатации. Для защиты от коррозии и повреждений выбрано полимерное покрытие. Рассчитан необходимый момент силы завинчивания болтовых соединений, который составляет не менее 12 Н×м. Рассчитан подшипник качения на долговечность $L_h=75390$ ч. Расчет сварного шва при действии эксплуатационной нагрузки определил его прочность. Выполнен статический анализ рычага на прочность. Разработана твердотельная модель тренажера для тренировки теннисистов при помощи SolidWorks 2017, сборочный чертеж стойки, сборочный чертеж тренажера для тренировки теннисистов при помощи AutoCAD Mechanical 2016 (рисунок).



УДК 796.021.26

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВОДОПОДГОТОВКИ БАССЕЙНА «МАЛЮТКА»

Студент гр. 11902114 Тетерук А. С.

Ст. преподаватель Фомочкина Г. И.

Белорусский национальный технический университет

Плавание в бассейне относится к одному из наиболее популярных видов отдыха и спорта. При этом мы находимся лишь на начальном этапе понимания химических процессов в воде плавательного бассейна и рисков,