

Для измерения частоты дыхания или вентиляции можно использовать расходомер воздуха. Анализ, сегментирование и расчет выполняются программным обеспечением, таким как Microsoft Excel или специализированным, которое можно интегрировать в приложения для фитнес-тестов на различных устройствах, включая, например: пульсометры, смартфоны, планшеты и фитнес-браслеты, где подходящее устройство имеет процессор, память и программное обеспечение, а также пользовательский интерфейс.

Литература

1. Михайлов В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: велоэргометрия, тредмилл-тест. – Иваново, 2018. – 545 с.
2. Фитнес: [учеб. пособие] / О.В. Сапожникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 144 с.

УДК 796.022

ТРЕНАЖЁР ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Студент гр. 11904116 Рутковский А.В.

Кандидат пед. наук, доцент Васюк В.Е.

Белорусский национальный технический университет

Тренажёр для тренировки волейболистов предназначен для развития скоростно-силовых и координационных способностей волейболистов. Общий вид тренажёра представлен на рисунке.

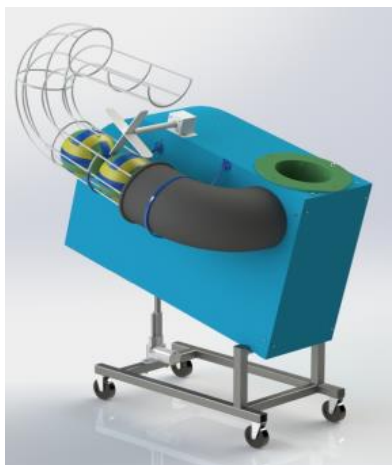


Рис. Общий вид тренажёра для тренировки волейболистов

Устройство состоит из следующих основных элементов: рама основания, каркас, компрессор, шаговый двигатель, линейный актуатор, подшипниковые узлы, ролики.

В раме предусмотрены отверстия для установки четырёх роликов, позволяющих перемещать конструкцию в пространстве, и отверстия для установки линейного актуатора и подшипниковых узлов. В каркасе предусмотрены отверстия под болт для установки подшипниковых узлов, компрессора, ресивера, направляющих для актуатора, держателей для направляющей мячей, трубы с вырезом для мячей и декоративных крышек. В подшипниковые узлы рамы основания и каркаса устанавливается вал для создания оси вращения. В вал линейного актуатора вставляется ступенчатый вал, который сопряжён с направляющими. Приведение в движение вала линейного актуатора перемещает ступенчатый вал вдоль предусмотренной прорези в направляющих, что позволяет вращать каркас тренажера и регулировать угол вылета мяча. Ресивер компрессора сопряжён с трубой для мячей с помощью Г-образных труб и соединительных муфт. Подача мячей в трубу осуществляется с помощью лопасти, установленной на валу шагового двигателя. «Выстрел» мяча из трубы осуществляется ударом сжатого воздуха.

С помощью тренажёра для тренировки волейболистов тренирующийся получает возможность задавать скорость и угол вылета мяча.

УДК 796.022

СПОРТИВНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДРИБЛИНГУ В ХОККЕЕ

Студент гр. 11904116 Савось В.Г.

Кандидат техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Устройство для обучения дриблингу в хоккее способно заменить тренировку ведения шайбы без реального соперника, развивает навык владения шайбой во время занятий в зале без использования устройства на льду.

Конструкция устройства для обучения дриблингу состоит из стального каркаса на колёсиках, в котором находится механизм для поворота клюшки, двигатели отвечающие за передвижение устройства и сам механизм (рисунок). Скорость поворота клюшки и всего устройства осуществляется с помощью пульта управления.

Данное устройство может работать в двух режимах:

- движения клюшки при неподвижном устройстве;
- движения клюшки при перемещающемся устройстве.