

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.

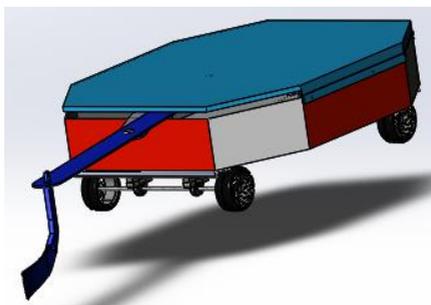


Рис. Устройство для обучения дриблингу

Данное устройство передвигается на 4 колёсиках, задняя ось вращается за счёт ремённой передачи, она же связана напрямую с двигателем, отвечающим за передвижение. Благодаря пульта управления, устройство дистанционно получает команду передвижения вперёд или назад. Данная скорость передвижения напрямую зависит от встроенного двигателя. За передвижение клюшки отвечает кривошипно-шатунный механизм.

Устройство для обучения дриблингу в хоккее безопасно в работе и отвечает требованиям, предъявляемым к спортивным устройствам.

УДК 796.028

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗВУКОУСИЛЕНИЯ  
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОНЦЕРТНОГО МЕРОПРИЯТИЯ  
НА ГУ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОЛИМПИЙСКИЙ СТАДИОН  
«ДИНАМО»**

Студент гр. 11902116 Сидорчик А.В.

Ст. преподаватель Барановская Д.И.

Белорусский национальный технический университет

Система звукоусиления – это совокупность устройств, которая включает в себя акустические системы, процессоры обработки звука, усилители звука и контролируется микшерным пультом, который делает звуки громче, а также может распространять их на большую или более удаленную территорию. Также система звукоусиления используется для улучшения или изменения звука, получаемого от источников на сцене, обычно с использованием электронных эффектов.

Система звукоусиления разрабатывается и проектируется так, чтобы улавливать и усиливать звук и доставлять его аудитории. Главной ролью