



Рис. Функциональная схема блока управления тренажера для тренировки баскетболистов (система возврата мячей)

Данный блок управления тренажера для тренировки баскетболистов создан на микроконтроллере STM32F407VET6. В состав устройства входит TFT LCD interface, простейший контактный датчик, пленочная клавиатура, преобразователь источника питания AMS1173, специальная индикаторная система на основе светоизлучающих диодах AL307KM.

Преимуществом данного устройства является то, что с его помощью имеется возможность организовать, контролировать и анализировать режимы тренировок баскетболистов, близкие к реальным игровым ситуациям.

УДК 796.022

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПРЫГУНОВ В ВЫСОТУ

Студент гр. 11904115 Устимович И. В.

Кандидат пед. наук, доцент Васюк В. Е.

Белорусский национальный технический университет

Устройство предназначено для развития специфического скоростно-силового качества прыгунов – прыгучести.

В основе принципа тренировки на разработанном тренажере лежит метод скоростно-силовой подготовки спортсменов, предложенный Стеблеце-

вым Е. А. Метод тренировки заключается в сообщении спортсмену при отталкивании импульса силы. Последнее достигается путем перемещения опорной площадки в вертикальном по отношению к ее поверхности направлении на заданное расстояние.

Исполнительным механизмом устройства являются четыре пневмоцилиндра, расположенные по углам опоры-толкателя. Для расположения спортсмена на тренажере предусмотрен упор для спины, движущийся по направляющим (рис.).



Рис. Процесс тренировки на устройстве для развития скоростно-силовых способностей прыгунов в высоту

При подготовке к проведению тренировки на представленном тренажере с помощью дистанционного блока управления задаются следующие параметры: время срабатывания, жесткость и сила выталкивания опоры-толкателя. Время срабатывания определяется положением хода опоры толкателя (с помощью датчика положения), а жесткость и сила выталкивания опоры толкателя – редуцированными клапанами пневмосистемы. Для работы устройства необходимы источники сжатого воздуха (5–10 атмосфер) и питания (220 В).

УДК 796.021.26

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ МОБИЛЬНОГО КАТКА НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ МКСК «МИНСК-АРЕНА»**

Студент гр. 11902115 Чигринов И. С.

Ст. преподаватель Барановская Д. И.

Белорусский национальный технический университет

Мобильные катки в отличие от стационарных ледовых арен и сезонных ледовых катков могут быть установлены на любой ровной твёрдой поверх-