

## **УСТРОЙСТВО ТЕСТИРОВАНИЯ ПРЫГУЧЕСТИ С ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ**

Студент гр. 113817 Шуринов А.И.,  
кандидат пед. наук, доцент Ковель С.Г.

Белорусский национальный технический университет

Прыгучесть является одной из важных качественных сторон двигательной деятельности спортсмена. Высота прыжка в значительной степени зависит от способности спортсмена к максимально быстрому развитию усилий.

В практике работы преподавателей по физической культуре и тренеров для определения уровня прыгучести используется выпрыгивание вверх из основной стойки. Уровень прыгучести определяется по высоте выпрыгивания.

Проектируемое устройство тестирования состоит из контактно-резистивного линейного датчика; источника опорного напряжения; АЦП; блока вычитания роста спортсмена; цифрового индикатора, отображающего высоту прыжка спортсмена.

Рассмотрим алгоритм работы устройства. Перед началом тестирования в блок вычитания вводится информация о росте спортсмена с поднятой вверх рукой. Это значение для контроля индицируется на цифровом индикаторе. На время тестирования до следующей процедуры ввода это значение сохраняется на вычитающих входах блока вычитания. В прыжке спортсмен, касаясь пальцами поднятой вверх руки датчика, в верхней точке прыжка замыкает соответствующие контакты контактно-резистивного линейного датчика. Напряжение пропорциональное высоте прыжка подается на вход АЦП. Код с входа АЦП подается на суммирующие входы блока вычитания. С выхода блока вычитания цифровой код соответствующий абсолютной высоте прыжка поступает на цифровой индикатор.

Устройство тестирования прыгучести обеспечивает возможность вывода на индикацию двух значений: полной высоты прыжка от пола до кончиков пальцев поднятой вверх руки, и высоты прыжка от пола до ног спортсмена.

Достоинством устройства является исключение субъективного фактора при отсчете высоты прыжка, а также оперативность получаемой информации высоты прыжка.

Устройство тестирования может быть использовано в области физической культуры и спорта для оценки эффективности выполнения прыжковых действий в волейболе, баскетболе, гандболе.