

А. Д. Чарушников, С. В. Матюх

(БелГУТ, Гомель)

**МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА И ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ
РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕГКОАТЛЕТОВ В СПРИНТЕ**

В настоящее время при проведении соревнований по лёгкой атлетике измерение спортивных результатов осуществляется с помощью дорогостоящего микропроцессорного оборудования. Такое оборудование устанавливается на крупных стадионах и в легкоатлетических манежах международного и республиканского уровня.

Целью данной работы является разработка сверхдешёвого микропроцессорного оборудования и программного обеспечения, которое может быть установлено на беговой, 2-х беговых дорожках обычных стадионов в школе, профтехучилище, техникуме, ВУЗе.

Аппаратура представляет фотоэлемент, который устанавливается на старте беговой дорожки и фотоэлемент, соединённый с элементом ИЛИ и К-триггером, устанавливаемый на финише с подключением к микро ЭВМ.

Алгоритм функционирования микропроцессорной системы:

1) При нажатии кнопки START анализируется сигнал Q1, который может принимать 2 значения (0 или 1) с анализом фальстарта.

2) Программа микроконтроллера с помощью команд микропроцессора выполняет задержку продолжительностью 0,01 сек и суммирует количество этих задержек;

3) Анализируется сигнал фотоэлемента финиша Q2 = (0 или 1). При пересечении линии финиша Q2=0.

Разработанное программное обеспечение на языке ASSEMBLER микропроцессора КР580 имеет 22 машинные команды.

Литература

1. Микро-ЭВМ, Под ред. А. Дирксена /Пер. с англ. под ред. В.В. Сташина, – М: Энергоиздат, 1982, 328 с.