

УДК 796.56+796.022

Использование системы электронной отметки в подготовке спортсменов и проведении соревнований по спортивному ориентированию

Чернушин В.И., Ковель С.Г., Барановская Д.И.
Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

В настоящее время все большее распространение приобретает использование различных систем электронной отметки не только в соревнованиях по спортивному ориентированию, но и на дистанциях спортивной радиопеленгации, туристско-прикладных многоборий. Эти системы многофункциональны, просты и удобны для использования спортсменами во время тренировок, и спортивными судьями при проведении соревнований. С помощью этих приборов фиксируются итоговые результаты и время прохождения отрезков всех спортсменов по дистанции, что существенно увеличивает информативность и оперативность отображения результатов, быстроту работы судейской бригады.

Система электронной отметки реализуется посредством: устройства электронной отметки, станции для отметки на контрольном пункте (КП), мастер-станции и принтера (рис.1). Устройства электронной отметки созданы на основе SI-card 5 с известными модификациями, SI-card 6, SI-card 7 (рис.2).

Алгоритм работы станции складывается из функций:
1. Инкремент счетчика. 2. Запись отметки. 3. Чтение отметки.
4. Сравнение сохраненного в станции сигнала со считанным из чипа.
5. При совпадении записей (действие 4) - звуковой сигнал.

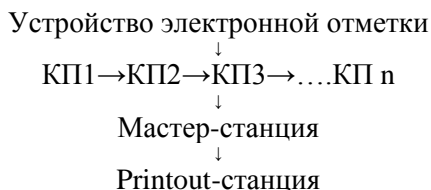


Рис 1. Схема работы системы электронной отметки



Рис.2 Разновидности SI-card

Отличия в модификации устройств состоят в том, что они имеют разную энергонезависимую флэш-память, фиксируют до 64 отметок КП, позволяют запрограммировать в памяти личную информацию участника (фамилию и инициалы., дату рождения, номер, пол, страну, клуб), стартовый номер, сохраняют информацию более 20 лет, создают возможность загрузки полного описания движения спортсмена по дистанции, имеют базу данных, совместимую с компьютером и т.д. Так как эти устройства небольшие по размеру, их прикрепляют непосредственно к пальцу спортсмена [1].

Станции для отметки на КП — предназначены для записи в устройство электронной отметки спортсмена времени и номера КП, имеют световые и звуковые индикаторы для сигнализации отметки. Мастер-станция считывает информацию с электронных устройств, данные об отметках на станциях КП, программирует режимы работы станций КП.

В Республике Беларусь наибольшее распространение получили следующие системы электронной отметки: «SportIdent» (на сегодняшний день это самая надежная и распространенная в мире система, используется более чем в 50 странах), Emit и российская SFR-system orienteering, однако в официальных соревнованиях по спортивному ориентированию в соответствии с правилами Белорусской федерации спортивного ориентирования применяется только две первые из них.

В сентябре 2011 года при проведении соревнований по спортивному ориентированию среди ДЮКов г. Минска судьями впервые использовалась SFR-system orienteering. В процессе апробации системы проявились недостатки, выразившиеся в том, что при нахождении большого количества участников в радиусе 10 метров, возникали помехи и сбои при фиксации отметки на КП. А при так называемой очистке чипа на старте сбрасывался в "ноль" счётчик

количества взятых КП. При отметке спортсменов на КП выполнялись не отъюстированные действия: 1) счётчик увеличивается на 1; 2) отметка записывалась в ячейку микросхемы с номером, равным значению счётчика. При этом звуковой и световой сигналы инициализировались уже при первом действии, и их наличие не доказывало совершения второго. В случае быстрого отдёргивания руки участником соревнований, второе действие выполняться не успевало, и в ячейке с правильным порядковым номером КП оставалась предыдущая отметка. В тоже время, при использовании аналогичной системы в соревнованиях по туристско-прикладным многоборьям таких сбоев не наблюдалось, что могло быть связано с менее высокими скоростями и меньшим количеством участников на КП.

С появлением в арсенале отечественных специалистов современных систем электронной отметки становится возможным: интенсифицировать процесс подготовки спортсменов, уменьшить возможности появления судейских ошибок, ускорить проверку правильности отметок на финише и выявить участников соревнований, нарушивших порядок прохождения КП. Перечисленные инновации предоставляют возможность технической визуализации отдельных фрагментов соревнований, приносят в них динамичность, расширяют зрительскую аудиторию, а также вызывают несомненный интерес у отечественных производителей, участвующих в программе импорта замещения технических средств для отрасли физической культуры и спорта.

1. Sportident electronic punching and timing system. Foot orienteering [Electronic resource] / The Angewandte Elektroniksysteme GmbH. – Arnstadt, Germany, 2008. – Mode of access: <http://www.sportident.com>. – Date of access: 10.09.2011.