

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОВРЕМЕННЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ФИКСАЦИИ РЕКОРДОВ

Ляшуга И. Ю.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Наличие протокола фотофиниша является одним из обязательных условий при ратификации мировых рекордов в легкой атлетике и в ряде других видов спорта, входящих в программу Олимпийских игр. С появлением высокоскоростных цифровых камер системы фотофиниша также используются и в мотоспорте – им оснащены все места проведения гонок Формула-1, NASCAR, и ряд других мест проведения высокоскоростных гонок. Высокая скорость съемки имеет особенность – при работе в условиях прямого искусственного освещения, работающего от сети переменного тока (прежде всего в залах), получается изображение разной интенсивности освещенности, которая связана с несущей частотой в электросети (фазой).

Целью статьи является исследование камер для фотофиниша. Их характеристики, принципы работы цифровой системы. Анализ характеристик камер, и предложения для их улучшения.

Фотофиниш – программно-аппаратная система для фиксации пересечения финишной черты участниками соревнований, обеспечивающая получение изображения, которое можно в дальнейшем неоднократно просматривать. Основным техническим отличием фотофиниша является используемый принцип так называемой щелевой съемки, при которой фиксируется только линия шириной в один пиксель, а получаемое в итоге статическое изображение «набирается» из этих полосок так же, как рисунок на ковре.

В связи с требованием для тренировок футболистов, для контроля физической формы принята 30 метровая дистанция, с контролем времени на 1,5 м. Начало фиксации первого временного интервала первые 15 минут. Начало отсчета первого временного интервала начинается по команде стартовых датчиков. Начало фиксации временного интервала начинается тогда, когда спортсмен был в движении, то есть он находился на расстоянии 0,5 м. до датчиков. Фиксация первого временного интервала осуществляется промежуточной парой датчиков, после пересечения промежуточного датчика включается второй таймер и фиксирует вторые 15 минут.