



# АНАЛИЗ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

Какой бы ни была цель использования огнестрельного оружия: охота, спорт или военное дело, его основными характеристиками всегда являются точность и функциональная надежность. Даже небольшая отдача может значительно повлиять на процесс и результаты стрельбы; еще одной проблемой автоматического и полуавтоматического оружия является непреднамеренная стрельба (так называемая slamfire) и заедание из-за неправильной работы продольно-скользящего поворотного затвора.

При традиционных испытаниях прототипов и производственных испытаниях образцов огнестрельного оружия зачастую используется метод проб и ошибок, при этом продолжительность этапа опытно-конструкторских работ значительно увеличивается, а расходы возрастают.

Специально разработанное для анализа огнестрельного оружия программное обеспечение ТЕМА в сочетании с высокоскоростной камерой позволяет исследователям, производителям и торговым представителям анализировать движение при использовании огнестрельного оружия и боеприпасов для определения таких параметров как угол отдачи, смещение затворного механизма, скорость и ускорение.

## ТОЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Благодаря субпиксельному слежению достигается высокое пространственное разрешение. Параметры можно измерить с высочайшей точностью и максимальной погрешностью  $\pm 0,2$  мм на площади 2м, используя 1 мегапиксельные видеоизображения (масштабирование производится линейно для более высоких значений разрешения).

## ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Программа ТЕМА обеспечивает наиболее эффективное выполнение работы на всех этапах процесса, начиная с загрузки видеоизображения, выполнения алгоритмов слежения, применения выбранного метода и последовательности анализа и заканчивая отображением полученных данных.

## ШИРОКИЙ НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ

Для наиболее эффективного выполнения проектов программа ТЕМА позволяет произвести расчет большого количества координат отслеживаемых точек и данных с высочайшей скоростью. Модульное строение программы способствует большей гибкости: пользователь может начать с 2D проекта, а затем добавить функции 3D и/или 6D.

## СОВМЕСТИМОСТЬ

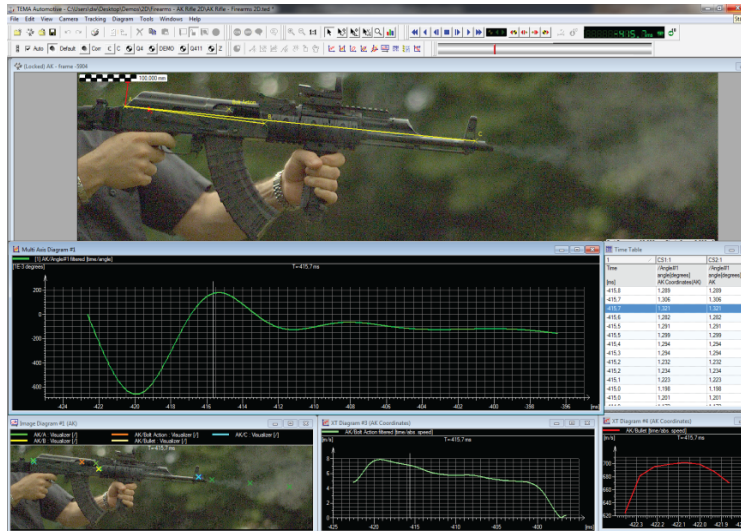
ПО ТЕМА совместимо со всеми основными марками камер на рынке. В качестве опции также возможен импорт в проект данных внешних датчиков, например, датчиков давления газа.

### ПОДГОТОВКА И ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТА

На тестируемом образце размещают маркеры, их разновидность можно выбрать в приложении ТЕМА. Существует несколько алгоритмов автоматического слежения, с помощью которых отслеживается положение маркеров в видеоизображении и рассчитываются выбранные параметры для получения необходимых данных.

### ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ

Полученные данные можно анализировать и отображать в таблицах, графиках и схемах, а также экспортировать их в excel, MATLAB или в других форматах баз данных. Для удобства показа презентации можно создать не подлежащий редактированию интерактивный синхронизированный проект ТЕМА.



### 6D АНАЛИЗ

Опция 6D анализа используется для исследования смещения центра тяжести огнестрельного оружия в 3D (по осям x, y, z), а также по угловому положению в пространстве (вращение, наклон, поворот). При использовании технологии 6D анализа требуется несколько маркеров на оружии и всего лишь одна камера.

