

**Баллистические трассы. Определение параметров ЛА на**

**баллистической трассе**

Работа посвящена изучению способов определения параметров летательного аппарата (ЛА) на баллистической трассе. Практический баллистический эксперимент необходим, так как он дает возможность исправлять теоретические зависимости при помощи полученных во время опыта различных коэффициентов. Экспериментальная баллистика также исследует малоизученные стороны явления выстрела, позволяет получить опытные данные, отображающие общие и наиболее существенные свойства изучаемых процессов. Благодаря этому удается глубже выяснить физическую природу явления выстрела, а также определить факторы, учет которых в теоретических исследованиях является обязательным.

Наиболее распространенными задачами, для решения которых применяются баллистические трассы, являются: определение параметров поступательного и вращательного движения летательного аппарата, исследование устойчивости движения летательного аппарата, определение значений аэродинамических коэффициентов сил и моментов, анализ влияния возмущающих факторов, разделения ступеней, раскрытия оперения на изменение параметров движения летательных аппаратов.

Во время исследований на баллистических трассах определяют скорость снаряда, коэффициент лобового сопротивления, коэффициент подъемной силы, дальность прямого выстрела.

Для проведений исследований на баллистических трассах используют различную измерительную и вычислительную аппаратуру, а также систему фото- и видео- фиксации. Так, для определения положения снаряда в плоскости используют рамы-мишени или высокоскоростные видео- и фотокамеры. Для определения средней скорости используют хронографы (оптические, электронные). Также, для правильной работы аппаратуры, необходимо использовать специальное программное обеспечение, а также устройства синхронизации.

В работе приведены необходимые для расчета параметров ЛА эмпирические зависимости.