

Лабораторная работа № 7

Определение баллистической кривой при движении тела, брошенного под углом к горизонту

Цель работы: определить баллистическую кривую тела, брошенного под углом к горизонту.

Оборудование: шприц, штатив, транспортир, линейка, бумага.

Описание работы:

- 1) Наполните шприц подкрашенной жидкостью, закрепите его в лапке штатива под углом.
- 2) Укрепите сзади вертикально лист бумаги.
- 3) При помощи транспортира отрегулируйте угол полета струи воды. Следы воды должны остаться на бумаге.
- 4) Определите точно угол полета, высоту полета, дальность полета струи.
- 5) Повторите опыт несколько раз, изменяя угол наклона шприца.
- 6) Изобразите баллистические кривые для каждого опыта на чертеже. Заполните таблицу результатов эксперимента.

Контрольные вопросы:

- 1) Какую форму имеет траектория тела, брошенного под углом к горизонту?
- 2) Какие типы движений составляют сложное движение тела, брошенного под углом к горизонту?
- 3) При каком угле бросания тела будет максимальной дальность полета? высота подъема?
- 4) Под каким углом к горизонту направлена скорость тела в наивысшей и конечной точках траектории?

После окончания выполнения лабораторной работы полученные экспериментальные данные предъявляются преподавателю, который должен убе-

даться в том, что данные эксперимента записаны правильно. Рекомендуем Вам проверить отчет по работе.

Таблица 1: Отчет

№ опы-та	Угол полета α	Высота полета $h_{\text{баллистич.}}, \text{ м}$	Дальность полета $l_{\text{баллистич.}}, \text{ м}$	Высота полета $h_{\text{теоретич.}}, \text{ м}$	Дальность полета $l_{\text{теоретич.}}, \text{ м}$
1	30°				
2	45°				
3	60°				
4					

