

Лабораторная работа № 2

Проверка законов равноускоренного движения при помощи желоба Галилея

Цель работы: проверить законы равноускоренного движения тела при помощи желоба Галилея.

Оборудование: желоб Галилея, линейка, секундомер (метроном), два различных металлических шарика, штатив.

Описание работы:

- 1) Установите желоб под небольшим углом (закрепите один край желоба в лапке штатива).
- 2) Положите шарик на верхний конец желоба, отпустите его, отметьте положение шарика через 1 секунду после начала движения и верните его в исходное положение. При использовании метронома: заведите его, установив грузик на шестидесятое деление, тогда он будет отсчитывать секунды.
- 3) Повторите опыт для 2 с, 3 с, 4 с и 5 с. Расстояния, проходимые шариком за последовательные равные промежутки времени, должны относиться между собой как последовательные нечетные числа, т. е. как $1 : 3 : 5 : 7 : 9$.
- 4) Проведите аналогичные измерения с другим шариком, изменив высоту верхнего края желоба.
- 5) Результаты оформите в таблицу.

Контрольные вопросы:

- 1) Что такое ускорение?
- 2) Что называется прямолинейным равноускоренным движением?
- 3) Куда направлено ускорение тела при по равноускоренном движении?
- 4) Как меняется координата и скорость тела в зависимости от времени?

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

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

Таблица 1.

№ опыта	Δt , с	l_1 , м	l_2 , м
1	1		
2	1		
3	1		
4	1		
5	1		