Эм-20 Физика 26.10.2020

**Задание для обучающихся с применением дистанционных образовательных**

**технологий и электронного обучения.**

Дата: 26.10.2020г.

Группа: Эм-20

Учебная дисциплина: Физика

Тема занятия: **Исследование движения тела под действием постоянной силы** **(по наклонной плоскости).**

Выполненное задание оформите в текстовом редакторе и прикрепите в разделе "Моя работа" в Гугл классе.

**Срок выполнения задания:** **25.10.2020.**

**Лабораторная работа № 4**

**Тема: Исследование движения тела под действием постоянной силы** **(по наклонной плоскости).**

**Цель работы:** 1) доказать, что движение тела - равноускоренное;

 2) вычислить ускорение движения.

Оборудование: штатив, направляющая рейка, каретка, секундомер с двумя датчиками.

**Проведение эксперимента, обработка результатов измерений**

**Схема установки:**



Ход работы:

1. Установить направляющую рейку при помощи штатива под углом 300 (h=22 см).

2. К секундомеру подключить датчики. Один датчик установить на расстоянии 6 см от начала рейки. Второй- датчик будет устанавливаться на расстоянии 25см, 30см, 35см.

3. Каретку устанавливаем на направляющую рейку так, чтобы магнит располагался на расстоянии менее 1 см от первого датчика.

4. Отпустить каретку и определить время движения каретки между датчиками. Опыт повторить 3 раза. Результаты измерений записать в таблицу.

**Бланк отчёта**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ опыта** | **S,****м** | **t,****с** | ***a,******м/с2*** |
| 1 | 0,25 | 3,63 |  |
| 2 | 0,30 | 4,008 |  |
| 3 | 0,35 | 4,29 |  |

Вычисления:

По результатам опытов вычислите ускорение: *a* = $\frac{2S}{t^{2}}$

*a1* = $\frac{2S}{t^{2}}=\frac{2·0,25}{3,63^{2}}$ =….. ≈ *Округлить до двух знаков после запятой. Результат занести в таблицу*

*a2* = $\frac{2S}{t^{2}}=\frac{2·0,3}{4,008^{2}}$ =….. ≈ *Округлить до двух знаков после запятой. Результат занести в таблицу*

*a3* = $\frac{2S}{t^{2}}=\frac{2·0,35}{4,29^{2}}$ =….. ≈ *Округлить до двух знаков после запятой. Результат занести в таблицу*

Вывод: опытным путём измерили ускорение движения тела по наклонной плоскости. Так как во всех трёх опытах имеет одинаковое значение, следовательно движение тела – равноускоренное.