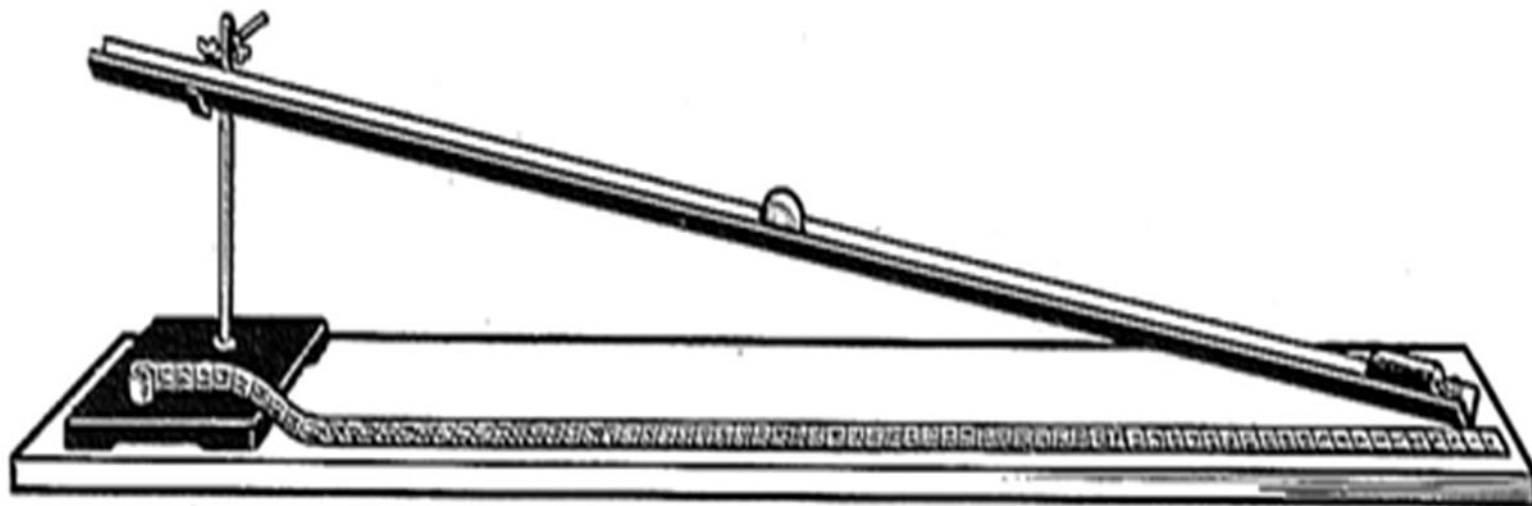


САМОСТОЯТЕЛЬНО
ПРОДУМЫВАЕМ КАК В
ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ
СДЕЛАТЬ ПОДОБНУЮ
УСТАНОВКУ, ФОТО
УСТАНОВКИ ПРИЛОЖИТЬ.
ФОТО УСТАНОВКИ И РАБОТУ
ОТПРАВЛЯЕМ НА ПОЧТУ.
ЖЕЛАЮ УСПЕХОВ!

Лабораторная работа №1

Исследование равноускоренного движения без начальной скорости



Цель работы: установить качественную зависимость скорости тела от времени при его равноускоренном движении из состояния покоя, определить ускорение движения тела.

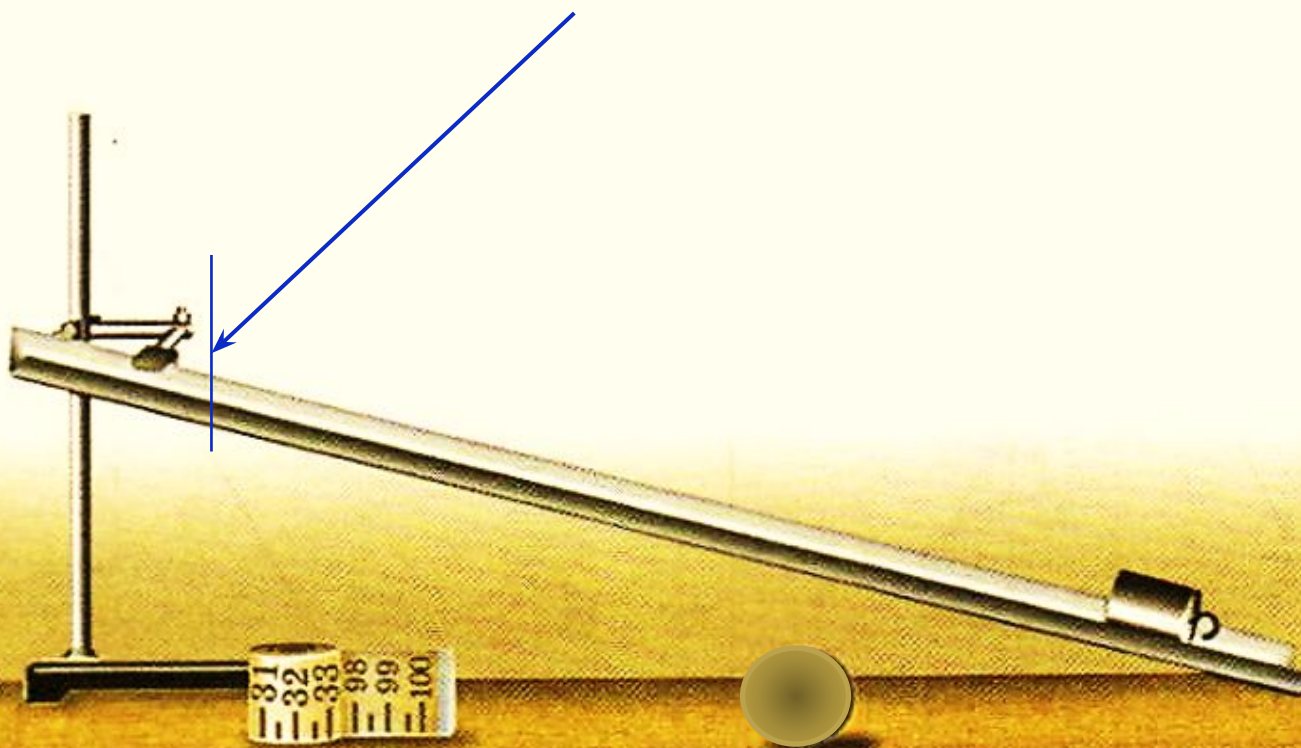
Оборудование: желоб лабораторный, штатив с муфтой, секундомер, металлический цилиндр.

Правила техники безопасности. Внимательно прочитайте правила и распишитесь в том, что обязуетесь их выполнять.

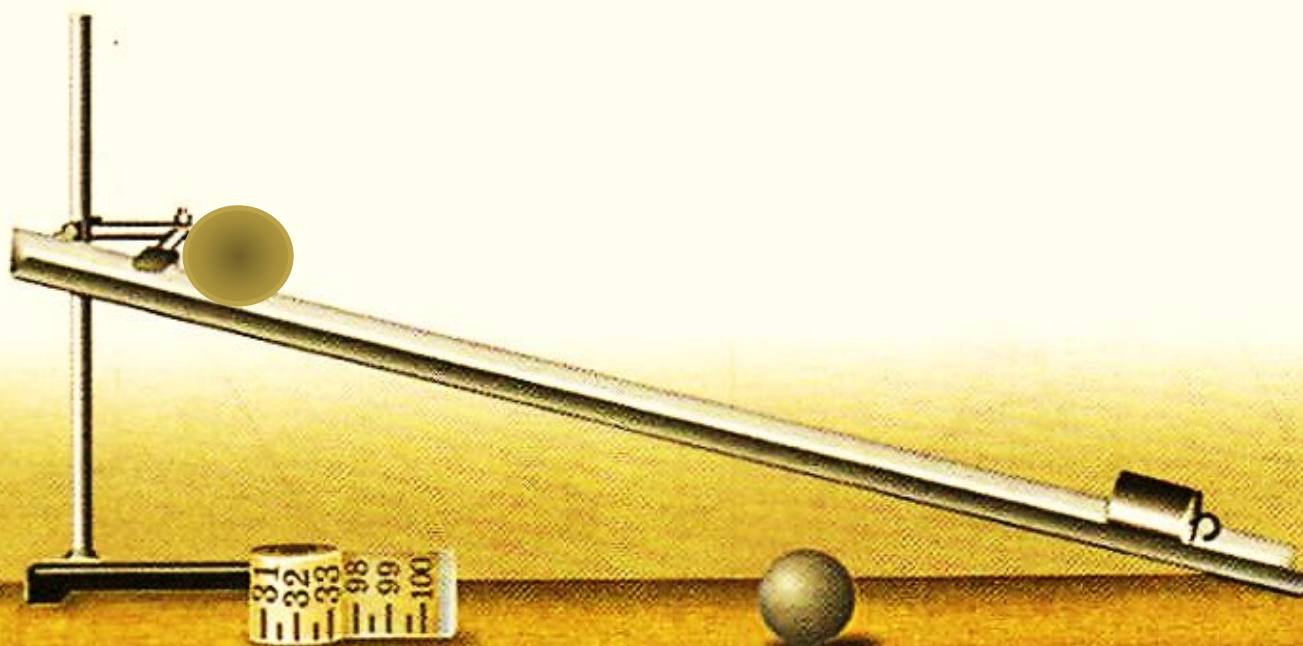
Осторожно! На столе не должно быть никаких посторонних предметов. Неаккуратное обращение с приборами приводит к их падению. Можно при этом получить механическую травму, ушиб, вывести приборы из рабочего состояния.

Ход работы.

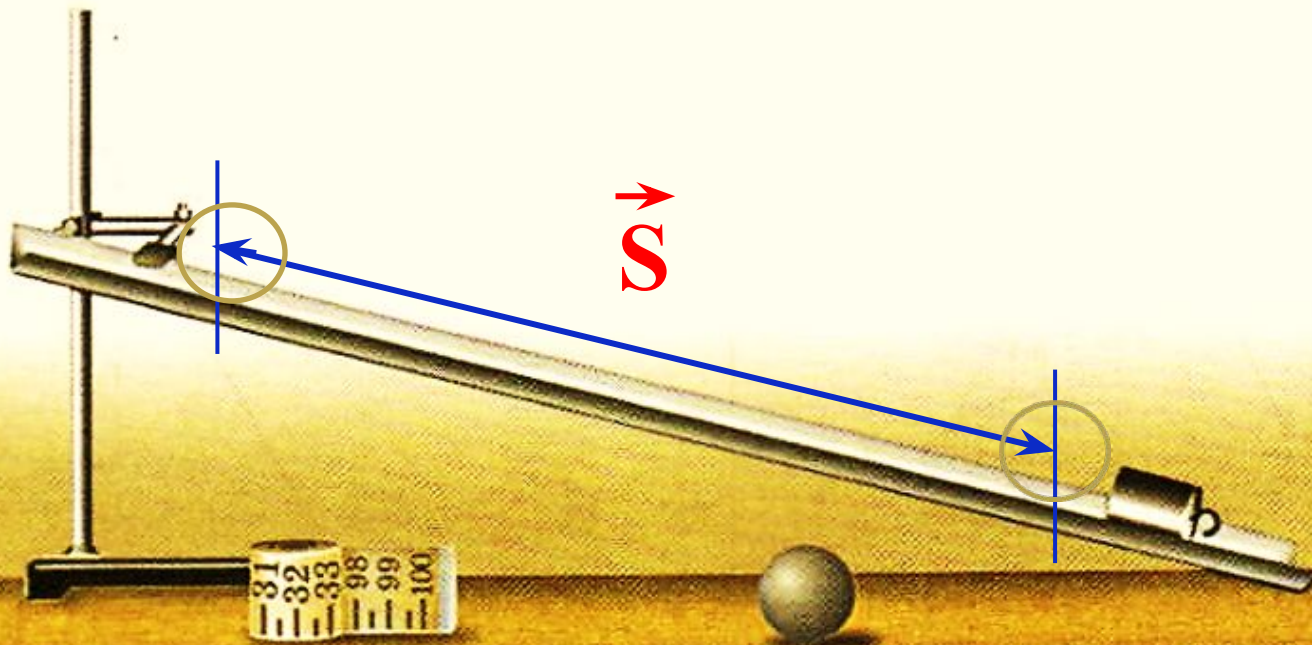
1. Собрать установку по рисунку, отметить начальное положение шарика



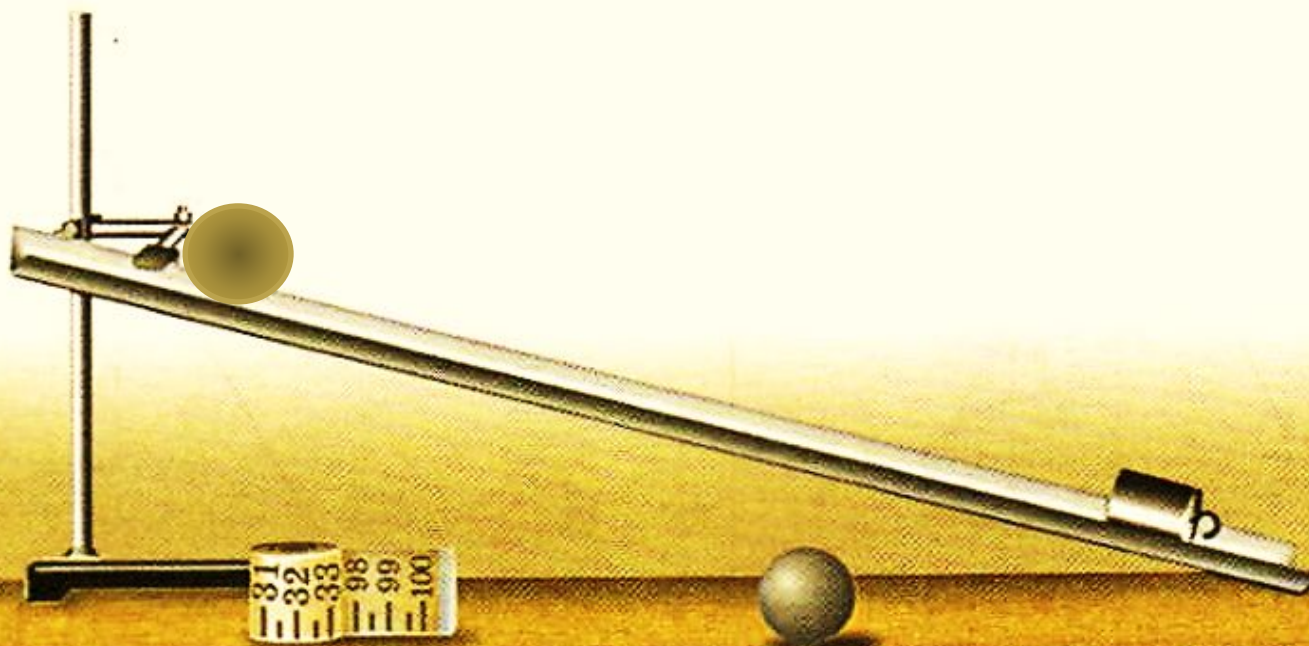
2. Пустив шарик, измерить время движения до столкновения с цилиндром, записать.



3. Измерить модуль перемещения, записать.



4. Не меняя наклона жёлоба, повторить опыт



5. Результаты измерений занести в таблицу, вычислить среднее значение времени

№ опыта	Модуль перемещения, м	Время движения, с	Среднее время движения, с	$a = \frac{2S}{t^2}$	Мгновенная скорость $v = at$, м/с
1					
2					

6. Определить ускорение по формуле $a = \frac{2S}{t^2}$

7. Вычислить мгновенную скорость по формуле

$$V_{\text{cp}} = a_{\text{cp}} t$$

Примечание. Так как $V_0 = 0$, то и $a = \frac{2S}{t^2}$

8. **Вывод** по цели работы.

Дополнительные задания и вопросы

- Что такое ускорение?
- Как направлен вектор ускорения?
- В каких единицах выражают ускорение?
- Какое движение называется равноускоренным?
- По графику скорости найдите ускорение тела.

