

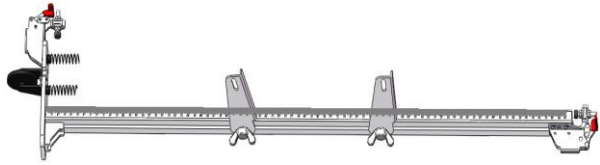
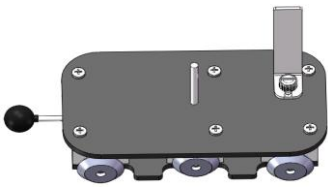
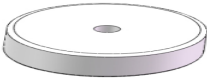
Инструкция по изучению скорости движения тележки

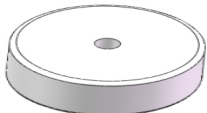
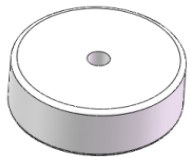
Артикул.: TP4017

Описание продукта

Установка по изучению скорости движения тележки состоит из профиля автомобильного трека, испытательной тележки (автомобиль на 6 колёсах), трека-полотна, гири и кассеты пластиковой для хранения гирь. Продукт практичен и прост в эксплуатации.

Комплектация и техническая спецификация

№	Название	Фотографии	Кол-во, шт.	Примечание
1	Профиль автомобильного трека		1	806*136*162,9мм
2	Испытательная тележка (автомобиль на 6 колёсах)		1	167.5*77*99mm
3	Гладкий трек		1	Напыление из пластика
4	Неровный трек		1	Ворс
5	Грузик 10 г		3	【отверстие: 10 г / Ø 4,5 мм】

6	Грузик 20 г		1	【отверстие: 20 г / Ø 4,5 мм】
7	Грузик 50 г		2	【отверстие : 50 г / Ø 4,5 мм】
8	Кассета пластиковая для грузиков		1	

Таб.1

Экспериментальная установка

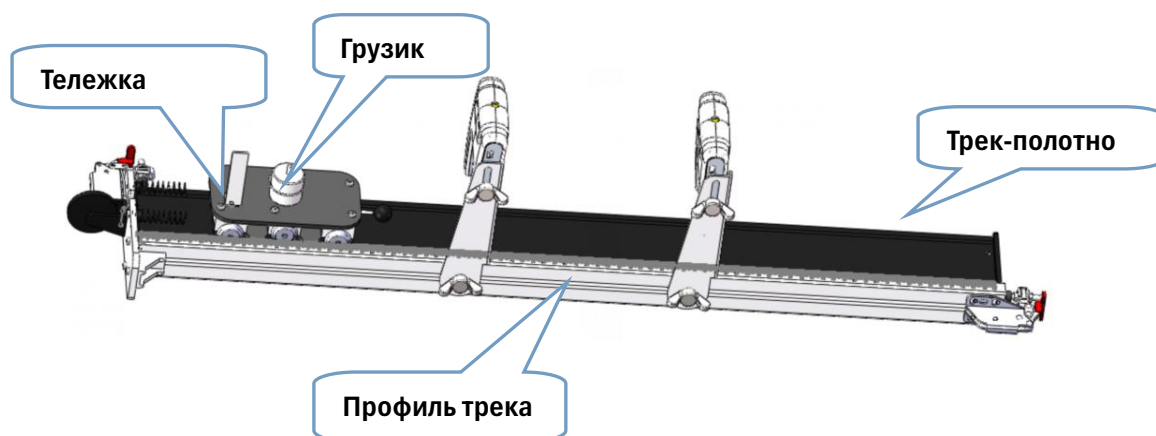


Рис.1

Этапы сборки

1. Установите трек на профиль трека и закрепите его зажимами.
2. Установите кассету с грузами на испытательную тележку с помощью тонкой веревки и намотайте её на шкив на переднем конце профиля трека.
3. Установите кронштейн фоторамки на профиль трека. Закрепите фоторамку на кронштейне фоторамки с помощью гаек. Отрегулируйте положение фоторамки и расстояние между двумя фоторамками так, чтобы через них могла проехать испытательная тележка.

Эксперименты

Цель эксперимента

Изучить факторы, влияющие на скорость движения тележки, такие как шероховатость поверхности касания, масса тележки, количество колес и амплитуда тягового усилия.

Принцип проведения эксперимента

Время движения тележки можно измерить с помощью фоторамок и программного обеспечения. На дорожке есть шкалы, которые позволяют увидеть расстояние между двумя фоторамками. Вставьте значение расстояния в таблицу программы для расчёта средней скорости движения тележки.

Оборудование для проведения эксперимента

Компьютер, диск SenseDisc, кабель для передачи данных, ПО iLab SWR, две фоторамки и эта установка.

Экспериментальная установка



Рис.2

Этапы выполнения эксперимента

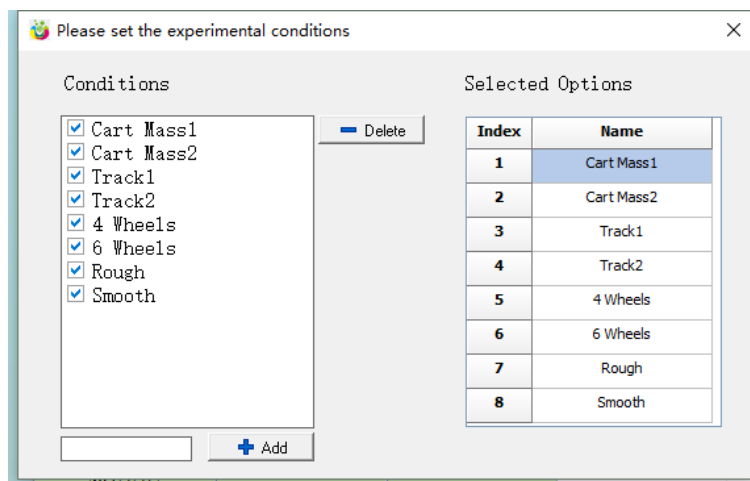
1. Установите устройство в соответствии с рис. 2.

2. Откройте программное обеспечение iLab SWR  и нажмите кнопку  Опыты, чтобы

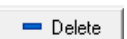
открыть меню эксперимента.

3. Найдите в поиске и откройте эксперимент **The Velocity of the Trolley Motion**
(Скорость движения тележки)

4. Щёлкните , чтобы отметить факторы.



1.

5. Вы также можете редактировать и добавлять настраиваемые факторы при помощи  . Выберите фактор и нажмите кнопку , чтобы удалить его. Щёлкните  чтобы закрыть окно «Установка».

6. Подставьте расстояние между двумя фоторамками в таблицу, показанную выше.

7. Щёлкните  и отпустите тележку. Программное обеспечение способно записывать, рассчитывать данные и автоматически останавливать их сбор.

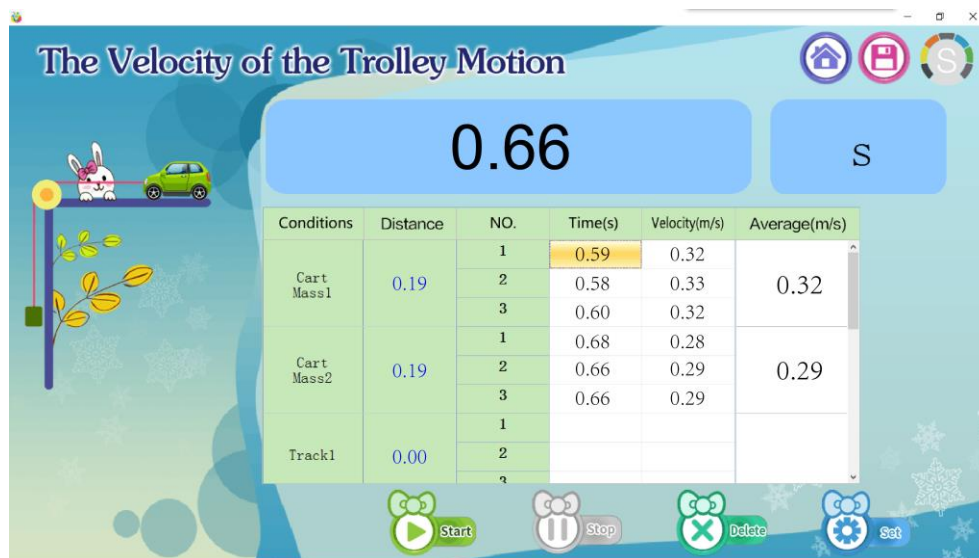
8. Повторите три раза для одного и того же фактора, и программа вычислит среднее значение результата.

9. Повторите вышеуказанные процедуры с различными факторами, чтобы изучить зависимость между скоростью движения тележки и шероховатостью поверхности касания, и тяговым усилием.

10. Можно нажать , если допущена какую-либо ошибка, чтобы остановить эксперимент. Кроме того, вы можете выбрать одни данные и нажать кнопку , чтобы их удалить.

Результаты эксперимента

Из результатов эксперимента следует, что скорость движения тележки прямо пропорциональна её массе. Вы можете изучить, как другие факторы влияют на трение.



Примечания

1. Будьте осторожны при использовании профиля трека и избегайте царапин от острых частей.

Техническое обслуживание

1. Если устройство не используется, его следует поместить в картонную коробку. Слегка протрите пыль на поверхности влажной тканью. Избегайте царапин от острых предметов на поверхности.
2. Во избежание столкновения с другими предметами аккуратно обращайтесь с наклоном при его использовании.