Всасывание выдуванием

Autor:

Adam Czyżewski

Data dodania:

19.06.2018

Słowa kluczowe:

давление,powietrze,prawo Bernoulliego,rozpylacz

DZIEDZINA:

Физика

Cel doświadczenia:

Проблемой, которая должна быть решена, является всасывание мяча для пинг-понга с помощью пластиковой трубы и воздушной струи, выходящей из воздуходувки.

Spis materiałów:

1. Мяч для пинг-понга (для настольного тенниса)
2. 2 пластиковых трубы диаметром чуть больше диаметра мяча около 20 см – было бы желательно, чтобы труба была изготовлена из прозрачного материала.
3. Фен (чем больше мощность, тем лучше) или другая воздуходувка.
4. Пластилин

Etapy realizacji:

1. Поместите мяч на стол или пол.
2. «Сверху» наденьте пластиковую трубу на мяч.
3. Включите фен (воздуходувку).
4. Поднесите фен к верхнему выпускному отверстию трубы.
5. Наблюдайте за поведением мяча.
6. Что происходит, когда вы осторожно поднимаете трубу?
7. Во второй трубе (приблизительно 1/4 ее длины) вырезают отверстие, соответствующее диаметру первой трубы.
8. Поместите первую трубку в другую (чтобы они были перпендикулярны друг другу) и герметично закройте их соединение с помощью пластилина.
9. «Сверху» наденьте пластиковую трубу на мяч.
10. Включите фен (воздуходувку).
11. Поднесите фен к горизонтально размещенной трубе.
12. Наблюдайте за поведением мяча.
13. Попытайтесь попасть мячом в любую цель.

Pytania do doświadczenia:

1. Влияет ли установка воздуходувки под разными углами на трубу на результат эксперимента?
2. Как пройдет этот эксперимент, если мы на фен наденем концентратор или сузим выходное отверстие для воздуха?

3. Облегчает или усложняет всасывание мяча использование второй трубы, и почему?

Opis zjawiska:

Ciekawostki:

1. Эффект Бернулли, возникающий в результате разницы давлений газа, движущегося и остающегося „в покое”, использовался в парфюмерных флаконах. В настоящее время он используется для окраски распылением.
2. На высокоскоростных железных дорогах необходимо было увеличить расстояние между путями, чтобы движущиеся поезда, в результате эффекта Бернулли не «прилипали» друг к другу, вызывая катастрофу.
3. В футболе трек, по которому движется «крученый шар», так называемый «рогалик», также связан с эффектом Бернулли. Дополнительной силой, действующей на шар, является так называемый эффект Магнуса.
4. Поведение жидкостей или газов, описанное в законе Бернулли, также называется гидродинамическим парадоксом.