

Насколько далеко до цели?

Autor:

Adam Czyżewski

Data dodania:

19.06.2018

Słowa kluczowe:

дальномер, перыскоп

DZIEDZINA:

Физика, Построив, Оптика, Тригонометрия

Cel doświadczenia:

Определение расстояния до наблюдаемого объекта путем определения угла наблюдения объекта из двух разных мест.

Spis materiałów:

1. Два маленьких плоских зеркала размером около 5x5 см
2. Мерка (не менее 3 м)
3. Угломер
4. Картон или брестоль (цветной склеенный картон)
5. Картонная или пластиковая трубка (также может быть свернутая бумага)
6. Клей или двусторонняя лента
7. Веревка, цветная лента или мел

Etapy realizacji:**I конструкция перископа**

1. Постройте вертикальное препятствие, через которое ничего не видно (это может быть вертикально установленный картон).
2. Поместите одно из зеркал перед препятствием, а другое рядом с препятствием, чтобы можно было наблюдать область за препятствием в первом зеркале.
3. Используйте картон или брестоль, чтобы сделать корпус перископа. Зеркала должны быть закреплены клеем или двусторонней лентой.

II конструкция дальномера

1. та основания к наблюдаемому объекту на результаты?

Pytania do doświadczenia:

1. Из каких других оптических элементов можно сконструировать перископ?
2. Есть только одно место установки зеркал, которое позволяет увидеть то, что находится за препятствием?
3. От чего зависит точность определения расстояния до наблюдаемого объекта?
4. Как определяется местоположение отдаленных объектов в настоящее время?

Opis zjawiska:**Ciekawostki:**

1. Перископ позволяет наблюдать, оставаясь невидимым. Это популярный военный прибор для наблюдения из бункера, траншеи или подводной лодки. Прототип перископа: полемископ был построен гданьским астрономом Яном Гевелием в 1637 году.
2. Человек определяет расстояние до объекта, «анализируя» угол глазных яблок. Учитывая расстояние между глазами, которое составляет несколько сантиметров, человек таким образом может определить расстояние до объектов, находящихся не далее 50 м. Расположение других объектов определяется на основании сравнения с другими известными объектами в поле зрения. Если у нас нет точек соотношения, определить расстояние до удаленных объектов невозможно.
3. Военные дальномеры Второй мировой войны располагались на расстоянии нескольких метров (база наблюдения). Традиционный оптический дальномер состоит из двух перископов, соединенных вместе.