

ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ.

Причина и следствие.

- ▣ Явление или процесс называется *причиной* другого явления или процесса в том случае, если первый процесс предшествует второму по времени и является обязательным условием для возникновения второго процесса.
- ▣ Второй процесс в этом случае является *следствием первого процесса*.
- ▣ *Например: удлинение металлического стержня при нагревание.*
- ▣ 1. *Нагревание стержня – причина.*
- ▣ 2. *Удлинение стержня – следствие нагревания.*

Закон природы.

- ▣ Закон природы-все свободные тела падают на землю. Законом природы называют утверждение, выражающее существенную и устойчивую связь природных явлений.
- ▣ Пример: падение яблок с деревьев на землю объясняется земным притяжением.



Динамические и статистические закономерности.

- ▣ **Динамическими** называют такие закономерности, в которых точно известные причины позволяют получать точно известные следствия. Пример: действия электро-магнитных полей на электрические заряды и многие другие процессы.
- ▣ **Статистическими** называют такие закономерности, в которых известная причина не позволяет получить точно известное следствие, а указывает лишь его вероятность. Статистические закономерности устанавливаются в случае взаимодействия большого числа тел или неконтролируемого и случайным образом изменяющегося во времени внешнего воздействия на одно тело. Например: все закономерности, описывающие процессы в микромире.

Научные факты.

- ▣ *Научными фактами называют такие утверждения, которые могут быть проверены и независимо подтверждены при выполнении заданных условий любым человеком.*
- ▣ *Пример: утверждение о том, что ускорение любого тела прямо пропорционально приложенной к нему силе и обратно пропорционально массе тела, является научным фактом. Это утверждение может проверить каждый и убедиться в его правильности.*
- ▣ *Не является фактом утверждения некоторых людей о том, что они видели летающие тарелки и беседовали с инопланетянами, до сих пор не являются научным фактом, так как эти люди не могут (или не хотят?) сообщить остальным, каким способом любому человеку можно убедиться в реальности существования летающих тарелок.*

Физические величины

- ▣ Физическая величина – это характеристика одного из свойств.
- ▣ В физике для точного количественного описания физических явлений вводятся *физические величины*.
- ▣ Пример: масса(кг), плотность(Па), скорость (км/ч), путь(км), и.т.д.

Явление или процесс называется *причиной* другого явления

Явление или процесс называется *причиной* другого явления или процесса в том случае, если первый процесс предшествует второму по времени и является обязательным условием его возникновения.

Динамическими называют такие закономерности, в которых точно

известно

Статистическими называют такие закономерности, в которых известная причина не позволяет получить точно известное следствие, а указывает лишь его вероятность.

Научными фактами называют такие утверждения, которые могут быть проверены независимо подтверждены или опровергнуты.

Для точного количественного описания физических явлений.

6. Для чего вводят понятие физических величин?

Литература:

- ▣ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов, Э.Е. Эвенчик, С. Я. Шамаш, А.А. Пинский, С.И. Кабардина, Ю.И. Дик, Г.Г. Никифоров, Н.И. Шефер
«Физика. 10 класс», «Просвещение», 2009 г. – 432 с.