

Елкин Игорь Владимирович
Elkin Igor Vladimirovich

Интерферометры не способны обнаруживать
отличия в скоростях света по различным направлениям.

Interferometers are not able to detect
differences in the speed of light in different directions.

Аннотация.

На примере эксперимента Майкельсона-Морли. Понятно, что ни какого эфира в природе нет. Но если представить, что он такой, каким искал его Майкельсон, то по разным радиусам изменение скорости сигнала, компенсируется изменением конфигурации тела (в зависимости от скорости). Поэтому обнаружить изменение невозможно.

Annotation.

On the example of the Michelson-Morley experiment. It is clear that there is no ether in nature. But if you imagine that there is. Then, for different radii, there will be a different speed of the light signal. This gives a different geometric configuration. This configuration completely compensates for the change in speed. Therefore, it is impossible to detect a change.

Вспомним, как определяется метр в современной физике. Из Википедии: «Согласно действующему определению, метр равен расстоянию, которое проходит свет в вакууме за промежуток времени, равный $\frac{1}{299792458}$ секунды.» То есть, с какой бы там скоростью свет не перемещался все равно, один метр будет получен по этой формуле.

Теперь предположим, что тот так называемый «эфир», который искали Майкельсон и Морли, существует. Вспомним, что их эфир, это светонесущая среда, то есть движение эфира по ходу светового сигнала, ускоряет скорость, а движение против хода сигнала, будет замедлять этот сигнал. То есть получается, что чем меньше скорость сигнала, тем меньше метр в эту сторону, а чем больше скорость сигнала, тем больше метр. Следовательно окружность с центром O (радиуса $R=1$ метр) будет выглядеть как-то так:

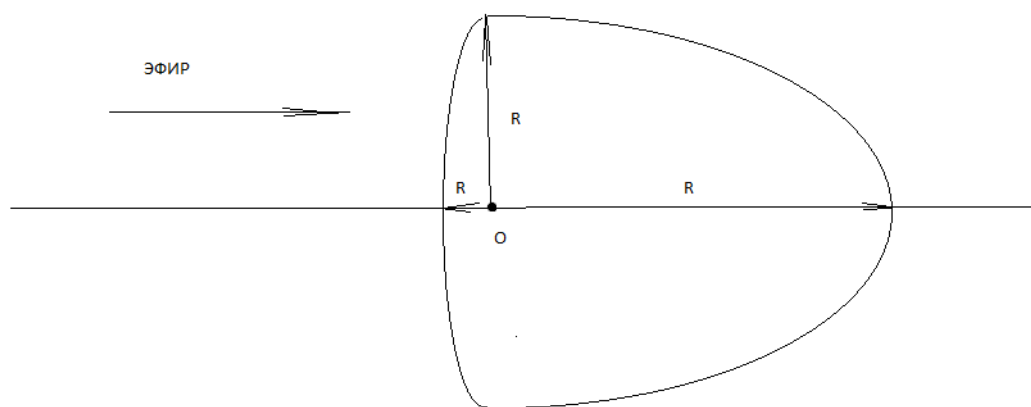


Рис. 1

Хотя, на самом деле на размеры и на расчет длины влияет только средняя скорость света (в две стороны), но при этом эти средние скорости в эксперименте, считают разными по разным радиусам. Поэтому и рисунок, и объяснение подходит и для средней скорости света, хотя нарисовано для скорости в одну сторону.

Но для нас неодинаковость осей будет не заметна, и мы будем воспринимать эту окружность, как совершенно правильную фигуру с абсолютно одинаковыми радиусами. Соответственно, вид круглого стола у прибора Майкельсона и Морли соответствует рисунку (повторяю, если эфир

существует), соответственно движение светового сигнала по любому из радиусов занимает абсолютно одинаковое время.

Когда мы все просчитали, становятся смешны попытки Майкельсона, Морли и всех их последователей найти интерференционный сдвиг там, где его быть и не могло. Законы природы меняют конфигурацию тел (напоминаю, если принять, что этот эфир существует) в зависимости от скорости света по направлениям. Так как расстояния между атомами и молекулами зависят от законов природы. Поэтому нам будут просто не заметны искажения связанные с движением эфира. Так как увеличение скорости из-за эфира компенсировало изменение геометрии тела. Поэтому при измерениях и скорость света и геометрия считается неизменной, так как время прохождения всех участков световым сигналом везде одинаково.

30 июля 2017 года.

Елкин И.В.

ielkin@yandex.ru