

Измерение скорости и направления движения в космическом пространстве относительно опорного луча света

АННОТАЦИЯ: Принцип действия оптического устройства основан на явлении звёздной аберрации открытой Брадлеем в 1727г. В этом явлении независимость угла наклона телескопа от скоростей звёзд подтверждает принцип независимости движений источника излучения и самого излучения. Угол наклона телескопа определяется только орбитальной скоростью Земли равной 30 км/с. Оптическое устройство определяет направление полёта и измеряет скорость космического аппарата относительно Мирового светоносного эфира. Это устройство может быть стабилизатором ориентации космических аппаратов в космическом пространстве. Может применяться для движения космических аппаратов по криволинейной траектории.

ВВЕДЕНИЕ: Действие оптического устройства основано на независимости движений источника излучения и самого излучения после его излучения источником.

И подтверждается явлением звёздной аберрации открытой Брадлеем в 1727г. В этом явлении независимость угла наклона телескопа от скоростей звёзд подтверждает принцип независимости движений источника излучения и самого излучения. Угол наклона телескопа определяется только орбитальной скоростью Земли равной 30 км/с. По мнению автора данной работы интерферометр Майкельсона Морли в принципе не пригоден для измерения скорости относительно Мирового эфира. Для доказательства этого утверждения рассмотрим процессы происходящие внутри интерферометра Майкельсона Морли. Пусть источник излучения испускает последовательно по одному фотону. После прохождения полупрозрачной пластинки или отражения от неё фотон попадает на одно из зеркал. Отразившись от зеркала фотон пройдя или отразившись от полупрозрачной пластинки попадает на экран, на котором образуется интерференционная картина. Источник излучения настроен так что внутри интерферометра может находиться только один фотон. Тогда на экране (фотопластинке)

появляется точечное почернение, соответствующее поглощению одного фотона. После многократного испускания источником излучения одиночных фотонов их распределение на экране выстроится в интерференционные полосы. Следовательно фотон, распространяясь внутри интерферометра и отражаясь от одного из зеркал как бы «знает» об обоих зеркалах, хотя расстояние между ними может достигать нескольких метров. Полупрозрачная пластинка не разделяет фотон (квант энергии) пополам. Если на место зеркал поместить фотоячейки, то можно наблюдать, что они никогда не срабатывают одновременно, а срабатывают по случайному закону. Вырванный электрон всегда поглощает полную энергию кванта. Фотон неделим. Внутри интерферометра волна вероятности каждого кванта энергии излученного атомом делится пластинкой на две части. Эти части после отражения от зеркал пройдя пластинку и отражаясь от неё при падении на экран складываются и дают интерференционную картину. Если повернуть интерферометр на 90^0 градусов , то это никак не скажется на процессы происходящие внутри интерферометра. Интерференционная картина на экране не изменится. Это объясняется тем, что картина интерференции на экране возникает при распространении внутри интерферометра каждого фотона независимо от других фотонов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ: Оптическое устройство состоит из цилиндрической трубы. Материал трубы не должен проводить электрический ток (стекло, эбонит, керамика).

Основания трубы перпендикулярны оси цилиндра SD (рис.1). Лазерный источник излучения E закреплён на шаровой опоре на оси цилиндра в сечении одного из оснований цилиндрической трубы. Источник E излучает очень короткие световые импульсы в оптическом диапазоне. Луч света проходит через точку S и направляется вдоль оси цилиндра в сторону другого основания цилиндра. Источник излучения может изменять направление луча света внутри трубы в пределах экрана MN. В сечении другого основания расположен полупрозрачный экран MN с нанесёнными на нём равноотстоящими друг от друга концентрическими окружностями. Центр окружностей

совпадает с точкой D лежащей на оси цилиндра. Окружности являются делениями позволяющими измерять расстояния от центра экрана до любой точки экрана. Наблюдение за экраном и отсчёт делений ведётся через окно в трубе или с внешней стороны экрана. Плоскость экрана перпендикулярна оси цилиндра. Диаметр трубы должен быть таким, чтобы луч света при настройке устройства не попадал на боковые стенки трубы. Оптическое устройство может изменять ориентацию в пространстве во всех направлениях в пределах телесного угла 4π . Устройство необходимо предварительно настроить. Для этого от произвольного положения оси трубы в пространстве изменяется ориентация этой оси так чтобы она принимала все возможные направления в пространстве в пределах телесного угла 4π . Находится такое положение оси устройства в пространстве при котором луч света оставляет на экране светящийся след максимально удалённый от центра экрана. Отмечается это максимальное удаление точкой A_1 . На экране проводится прямая линия A_1D . Затем изменяется ориентация оси устройства в пространстве так чтобы светящийся след от луча перемещался от точки A_1 вдоль прямой A_1D в сторону точки D. Пройдя точку D светящийся след удалится бы от неё на максимальное расстояние вдоль прямой A_1D . Это максимальное удаление от точки D отмечается на экране точкой A_2 . Затем начинается вращение оси измерителя вокруг оси перпендикулярной плоскости треугольника A_1SD . При этом светящийся след на экране будет двигаться внутри отрезка A_1A_2 от точки A_1 до точки A_2 . И от точки A_2 до точки A_1 . Точка D будет находиться внутри отрезка A_1A_2 . Изменением направления луча находится такое положение источника излучения E при котором отрезки A_1D и A_2D были бы равны друг другу $A_1D=A_2D$. После этого положение источника излучения E закрепляется на шаровой опоре. Устройство готово к работе. При совпадении светящегося следа на экране с точкой D ось трубы измерителя будет совпадать с направлением движения измерителя относительно мирового эфира (рис.3). При совпадении светящегося следа с одной из точек A_1 или A_2 ось трубы измерителя будет перпендикулярна скорости

движения измерителя относительно мирового эфира (рис.1,рис.2). Скорость движения измерителя-стабилизатора относительно мирового эфира определяется по формуле:

$$V = \frac{a*c}{b}$$

Где $\alpha = A_1D = A_2D$; $b = SD$; c – скорость света в вакууме.

На рис. 1,2,3, вектор V указывает направление движения измерителя относительно мирового эфира, стрелки указывают направление распространения волнового пакета фотона . Для планеты Земля эта скорость предположительно около 400 км/с.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Проверить работоспособность оптического устройства можно в дневное время вращая трубу в плоскости поверхности Земли. При этом вращении следует наблюдать за световым пятном на экране MN с внешней стороны трубы (экраном может быть лист бумаги А4). Первоначально перед вращением трубы при произвольном положении трубы в плоскости поверхности Земли следует проколоть на экране центр светящегося пятна иголкой, а затем начать вращение трубы в плоскости поверхности Земли. При вращении трубы в плоскости поверхности Земли в какой-то момент ось трубы окажется перпендикулярной вектору скорости движения Земли относительно мирового эфира (около 400км/с.). Учитывая это, при вращении трубы в плоскости поверхности Земли следует одновременно вращать трубу относительно оси трубы. В процессе излучения атомом фотона (около 10^{-8} сек.) труба, двигаясь со скоростью 400км/сек относительно светонесущего эфира сместится на некоторое расстояние, а фотон распространяясь в светонесущем эфире будет двигаться независимо от источника излучения. При вращении трубы вокруг оси трубы прокол на бумажном экране должен отделиться от светящегося пятна, описать окружность сверху от светящегося пятна и вновь совпасть с пятном. Максимальный радиус окружности будет в тот момент когда ось трубы будет перпендикулярна вектору скорости движения Земли. Существование эфира в космосе можно проверить используя вращение Земли вокруг своей оси. На ровной поверхности Земли закрепляется лазерный источник излучения. На расстоянии (50-100)м. закрепляется экран. Луч света направляется на экран и отмечается положение светящегося пятна на экране. Смещение светящегося

пятна на экране в течение 12 часов и будет подтверждением существования светонесущего эфира в космосе. Следует несколько раз повторить опыт при разных направлениях луча света на поверхности Земли. При разных направлениях луча смещение светящегося пятна может быть большим или меньшим. Оно зависит от угла между направлением луча и вектором скорости 400км/с .

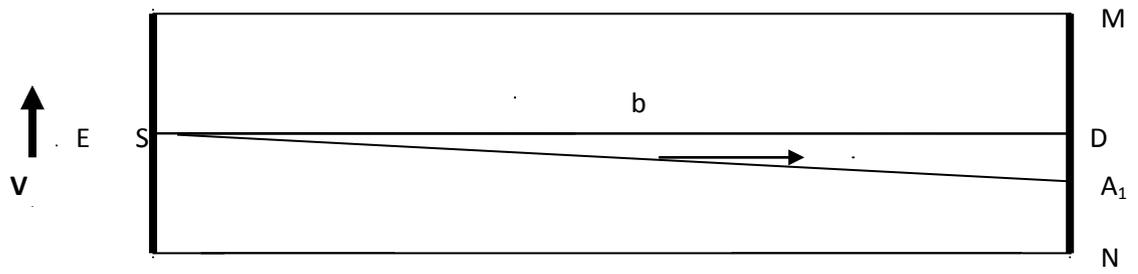


fig.1.

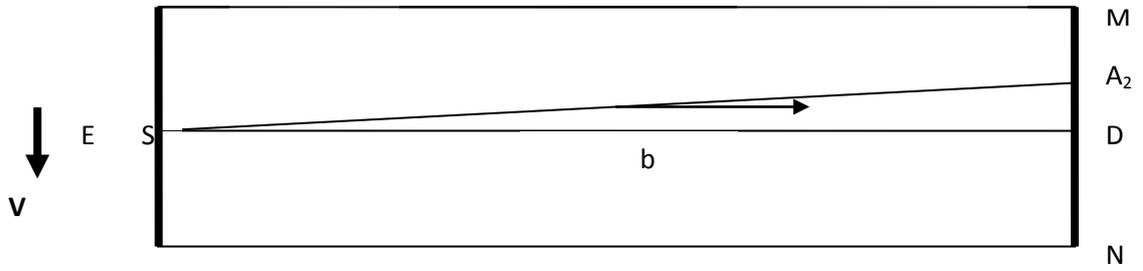


fig.2.

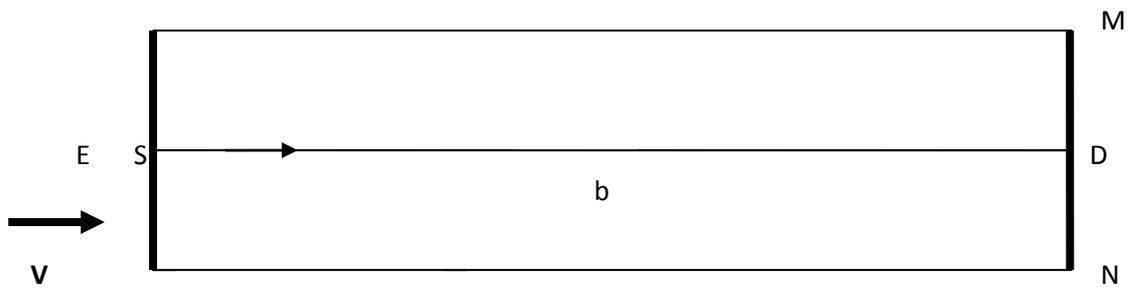


fig.3.