

# МЕХАНИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ СТРУЙ И ВИХРЕЙ В СВЕТОНОСНОМ ЭФИРЕ

Кулаков Владимир Геннадьевич

SPIN РИНЦ: 2111-7702

Контакт с автором: [kulakovvlge@gmail.com](mailto:kulakovvlge@gmail.com)

Вакуум не является абсолютной пустотой, а представляет собой некоторую среду. В теоретической физике существует две основных гипотезы о среде, через которую распространяются физические взаимодействия: гипотеза светоносного эфира и гипотеза поля.

Гипотеза светоносного эфира разрабатывается учеными с XVII века и предполагает, что данная среда состоит из микроскопических дискретных частиц, размер которых намного меньше размера элементарных частиц.

Гипотеза поля предполагает, что среда, в которой распространяются электромагнитные и гравитационные взаимодействия, представляет собой результат суперпозиции (наложения друг на друга) электрических, магнитных и гравитационных полей всех имеющихся во Вселенной элементарных частиц. Разработка гипотезы поля ведется с начала XX века.

Обе гипотезы до сих пор продолжают конкурировать друг с другом, так как экспериментальные исследования свойств вакуума оказались фактически заблокированными в результате схоластических споров, которые ведут между собой физики-теоретики.

Между тем, разрешить указанный конфликт можно было бы, проверив экспериментально наличие либо отсутствие струй и вихрей в вакууме: если верна гипотеза поля, то создать прямую струю будет невозможно, а в вихре не будет струй, имеющих разную угловую скорость движения.

Допустим, что верна гипотеза светоносного эфира. Какими способами можно было бы создать струю или вихрь в такой среде? Какими способами можно обнаружить существование струй и вихрей в вакууме?

Самый простой способ создания струи или вихря в светоносном эфире – механический, а самый очевидный способ их обнаружения – использование интерферометра. Первые эксперименты такого типа проводились уже в конце XIX века.

Например, английский физик Оливер Лодж в период с 1891 по 1897 год провел серию экспериментов по определению вязкости светоносного эфира. В опытах Лоджа два стальных диска были расположены на общей оси на расстоянии один дюйм друг от друга и приводились во вращение электромотором. Луч света проходил между дисками и многократно отражался от зеркал кольцевого интерферометра, а затем результат эксперимента оценивался по смещению интерференционных полос. Так как опыты выполнялись не в вакууме, а в воздухе, экспериментаторы вынуждены были использовать множество различных ухищрений, чтобы нейтрализовать влияние воздуха на результаты опытов. В итоге был получен следующий результат: воздух дисками увлекался, а светоносный эфир – нет. Воздушным вихрем,

который создавали вращающиеся диски, эфир также не увлекался. Искусственным путем создать эфирный вихрь с помощью вращающихся дисков вблизи поверхности планеты экспериментаторам не удалось.

Если обобщить накопленные в начале XX века результаты, включая эксперименты Майкельсона, Лоджа и Саньяка, то получалось, что светоносный эфир полностью увлекался Землей не только внутри планеты, но и вблизи ее поверхности. Кроме того, из тех же экспериментов следовало, что светоносный эфир каким-то образом «привязан» к гравитационному полю, а гравитационное поле вращается вместе с планетой. Стальные диски, использовавшиеся в опытах Лоджа, имели массу, совершенно ничтожную по сравнению с массой Земли, и поэтому не могли создать вихрь в эфире.

Однако если светоносный эфир, в отличие от воздуха, совершенно не увлекается гладкими дисками, то можно ли придумать какой-либо иной, более эффективный способ создания эфирного вихря?

В экспериментах по обнаружению так называемого «эфирного ветра», проведенных американскими физиками Альбертом Майкельсоном и Эдвардом Морли в 1881 и 1887 годах, была опровергнута гипотеза о том, что светоносный эфир свободно, без какого-либо сопротивления, проходит сквозь физические тела: эфир не проходил сквозь планету Земля, а обтекал ее. По итогам указанных экспериментов появилась также гипотеза о том, что металлы экранируют эфирный ветер, то есть струя эфира не проходит сквозь металлические детали экспериментальной установки.

Если гипотеза о непроницаемости металлов для светоносного эфира верна, то для создания в вакууме эфирного вихря можно попробовать применить вращающуюся металлическую крыльчатку (рисунок 1), а для создания струи – авиационный винт или турбину с металлическими лопастями, вращающуюся в металлической трубе (рисунок 2).

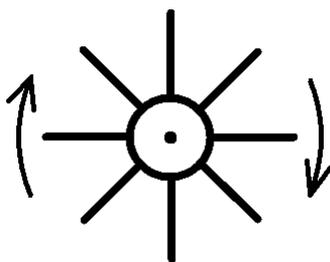


Рисунок 1. Использование металлической крыльчатки для создания вихря в светоносном эфире

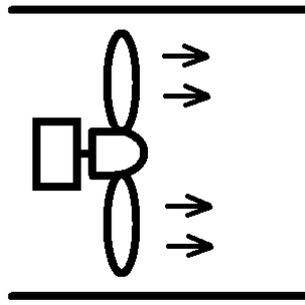


Рисунок 2. Использование винта для создания струи в светоносном эфире

Кроме того, при необходимости можно будет с помощью металлического кожуха преобразовать эфирный вихрь в струю (рисунок 3) или струю в вихрь (рисунок 4).

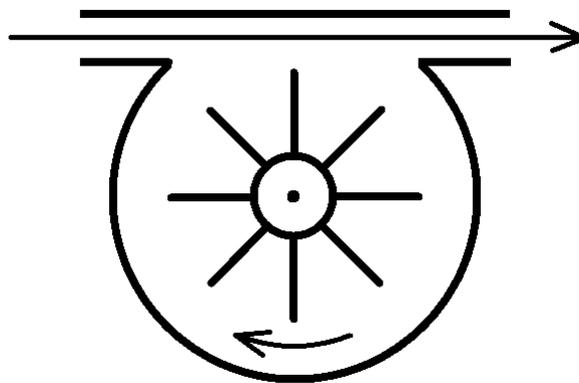


Рисунок 3. Преобразование созданного крыльчаткой вихря в струю с помощью металлического кожуха с боковыми входным и выходным отверстиями

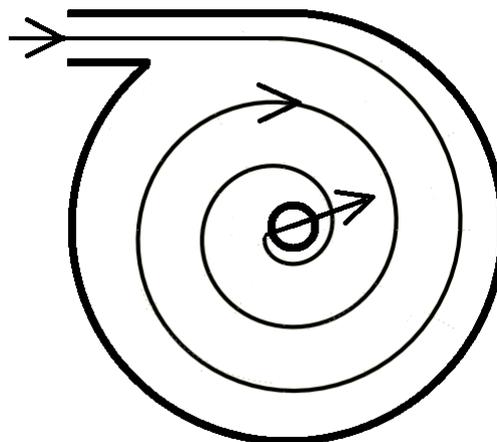


Рисунок 4. Преобразование эфирной струи в вихрь с помощью металлического кожуха с боковым входным отверстием и выходным отверстием в центре крышки

В упомянутых выше экспериментах Оливера Лоджа обнаружилась сильная связь светоносного эфира с гравитационным полем планеты: гравитация может препятствовать созданию в эфире струй и вихрей. В таком случае проведение каких-либо опытов с эфирными струями и вихрями вблизи от космических тел может оказаться совершенно бессмысленным и появляется необходимость в использовании лаборатории, размещенной в глубоком космосе.

#### **Список использованной литературы**

1. Кулаков В. Г. Увлекается ли пучками элементарных частиц среда, в которой распространяются электромагнитные волны? // Символ науки. 2017. №4, ч. 2. С. 14-17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uvlekaetsya-li-puchkami-elementarnyh-chastits-sreda-v-kotoroy-rasprostranyayutsya-elektromagnitnye-volny>.
2. Лодж О. Мировой эфиръ / Пер. с англ. под ред. Д. Д. Хмырова. – Одесса : Книгоиздательство «Матезись», 1911. – 216 с.
3. Миллер Д. К. Эфирный ветер. Доклад, прочитанный в Вашингтонской академии наук // Успехи физических наук. 1925. Т. 5. С. 177-185.

© В.Г. Кулаков, 2020