

НЕЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ. МОДЕЛЬ СВЕРХТЕКУЧЕГО ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА

Л.Б. Болдырева

Государственный университет управления, г. Москва, Россия

[boldyrev-m\(собака\)yandex.ru](mailto:boldyrev-m(собака)yandex.ru)

1. Результаты экспериментов и терапевтические данные

Результаты экспериментов с использованием технических детекторов, а также данные лазерной терапии свидетельствуют о том, что электромагнитное излучение, кроме электрической и магнитной составляющих, содержит ещё одну составляющую, неэлектромагнитную.

1.1. Эксперименты с использованием технических детекторов

Рассмотрим эксперименты, в которых используется два вида детекторов: детекторы на основе токовой электродной системы и детекторы, использующие «пределно чистую» воду.

Упрощённая схема установки с использованием токовой электродной системы приведена на рис. 1 [1]. Электродная система состоит из двух одинаковых платиновых электродов толщиной 0,1 мм, опущенных в дистиллированную воду. В качестве сосуда для жидкости используется тонкостенный стеклянный стакан толщиной 5 мм и диаметром 80 мм. Расстояние между источником лазерного излучения и электродной системой составляет 1,5 м. В результате воздействия лазерного излучения на один из электродов возникает стационарный автоколебательный процесс. Автоколебания продолжаются более 5 часов. В эксперименте используется гелиевый лазер типа ЛГ-209 с длиной волны 630 нм. Экран, пропускающий электромагнитную составляющую, выполнен из нержавеющей стали толщиной 1,3 см.

На рис. 2 приведены результаты эксперимента. Сигнал на выходе детектора пропадает только при выключении лазера (в момент t_1) и при повороте лазера относительно вертикальной оси на 90° (момент t_4); установка электромагнитного экрана (момент t_3) не влияет на выходной сигнал детектора.

Полученные результаты можно интерпретировать следующим образом. Лазерный луч имеет составляющую, не экранируемую электромагнитным экраном и распространяющуюся в отсутствие электромагнитных экранов в направлении распространения луча лазера. Полученные характеристики этой составляющей позволяют предположить, что источниками неэлектромагнитной составляющей могут быть как сам лазер, так и электромагнитная составляющая луча лазера. Специальные исследования показали, что обнаруженный эффект имеет ультразвуковую природу.

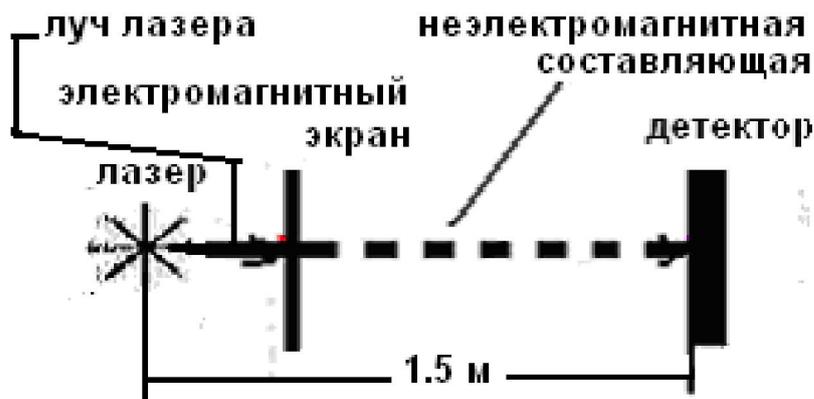


Рис. 1. Схема экспериментальной установки

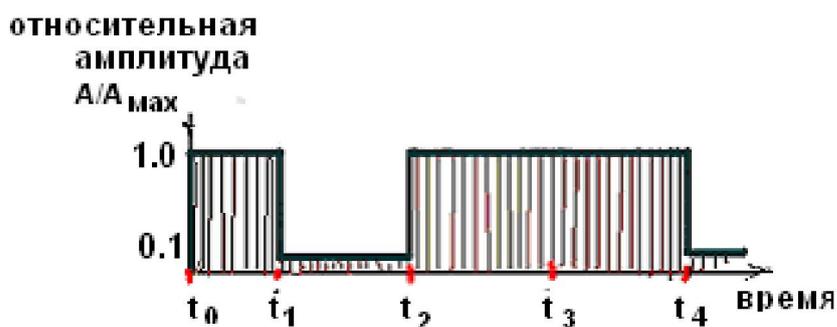
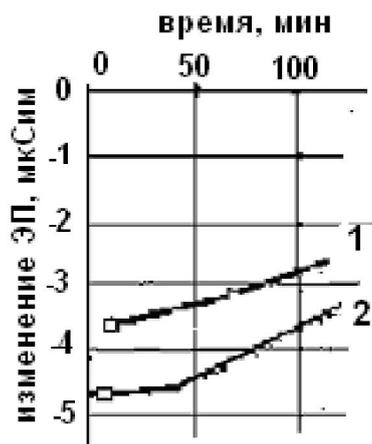


Рис. 2. Результаты эксперимента.

t_0, t_2 – включение лазера без электромагнитного (эл.-м.) экрана, t_1 – выключение лазера, t_3 – установка эл.-м. экрана, t_4 – поворот лазера относительно вертикальной оси на 90^0 .

Рассмотрим эксперименты, использующие в качестве детектора предельно чистую воду [2]. Предельно чистая вода (супер-Q) – вода высокой степени очистки с предельным удельным сопротивлением более 18 мОм/см (при 20°C), получаемая путём обработки бидистиллированной воды на установке типа “Mili-QUF Plus” фирмы “Милипор”. Другим способом достижения такой степени очистки воды является многократная перегонка под вакуумом в кварцево-платиновых аппаратах.



В экспериментах использовался маломощный гелий-неоновый лазер. Величина электрической проводимости (ЭП) воды под действием только незлектромагнитной составляющей (рис. 3, кривая 1) отличается на 3-10% от величины электрической проводимости (ЭП) воды под действием исходного луча лазера (кривая 2). Полученный эффект слабо зависит от

расстояния между лазером и детектором; в
Рис. 3. Результаты эксперимента эксперимента оно варьировалось от 0,5 до 5 метров.

Лазерная терапия

С позиций традиционной науки представляется парадоксальным высокий физиотерапевтический эффект, достигаемый при лечении внутренних органов лазерным излучением [1]. Проникающая способность последнего в биологических тканях зависит от длины волны видимого света и не превышает 4 мм. Рассеиваясь на этом отрезке пути, энергия квантового когерентного излучения целиком переходит в тепловую. На таком расстоянии от поверхности излучение теряет все свои специфические свойства – когерентность, монохроматичность и поляризованность. Но именно этими свойствами – «организованностью» лазерного излучения, как правило, объясняют его терапевтическое действие.

Поэтому высокий терапевтический эффект, возникающий при лечении далеко отстоящих от поверхности внутренних органов, до последнего времени остаётся необъяснимым. Такой же загадкой является возможность проведения физиотерапевтического лазерного воздействия через одежду, тканевую или гипсовую повязку.

Указанные особенности объяснимы, если допустить существование неэлектромагнитной составляющей электромагнитного излучения.

Ниже будет показано, что модель сверхтекучего физического вакуума допускает существование неэлектромагнитной составляющей лазерного излучения [3].

2. Краткие сведения о модели сверхтекучего физического вакуума (СФВ)

Согласно модели СФВ [4] физический вакуум обладает свойствами сверхтекучей жидкости, состоящей из пар электрически разноимённо заряженных микрочастиц, имеющих спин (фермионов). В невозмущённом состоянии суммарный спин пары равен нулю. Модель сверхтекучего физического вакуума, в значительной степени, основывается на свойствах сверхтекучего ${}^3\text{He-B}$, состоящего из фермионов и образующего пары с нулевой проекцией суммарного спина на любое выделенное направление. Допустимость наделения физического вакуума свойствами сверхтекучего ${}^3\text{He-B}$ доказывается в ряде работ, например, [5, 6].

В сверхтекучем ${}^3\text{He-B}$ могут образовываться области с ориентированными и прецессирующими спинами атомов ${}^3\text{He}$, так называемые однородно прецессирующие домены (ОПД) [7, 8]. ОПД характеризуется спином S , частотой прецессии ω , углом прецессии α , углом нутации β (рис. 5). Энергия ОПД, E , определяется как:

$$E = S \omega \quad (1)$$

Если между двумя ОПД имеется градиент угла прецессии или угла нутации, то между ними протекает сверхтекучий спиновый ток J . Например,

величина составляющей такого тока в направлении оси z , J_z , определяется формулой:

$$J_z = f_1 \frac{\partial \alpha}{\partial z} + f_2 \frac{\partial \beta}{\partial z}, \quad (2)$$

где f_1 и f_2 зависят от свойств ${}^3\text{He-B}$ и величины β . Теоретически, сверхтекучий спиновый ток не зависит от расстояния. На рис. 5 приведена экспериментально полученная зависимость нормированного сверхтекучего спинового тока J/J_{max} между двумя ОПД с частотами прецессии ω_1 и ω_2 от разности их углов прецессии $\Delta\alpha$. Изменение угла прецессии ОПД приведёт и к изменению частоты прецессии. В соответствии с (1) это означает изменение энергии ОПД. Следовательно, можно говорить об энергии, переносимой спиновым током, ΔE :

$$\Delta E = S\Delta\omega, \quad (3)$$

где $\Delta\omega$ – разность между частотами прецессии ОПД до и после воздействия спинового тока. Как следует из уравнения (3), величина ΔE может быть как положительной, так и отрицательной.

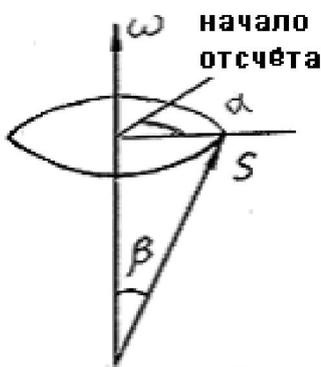


Рис. 4. Схема прецессии вектора S с частотой ω ; α – угол прецессии относительно линии «начало отсчёта»; β – угол нутации.

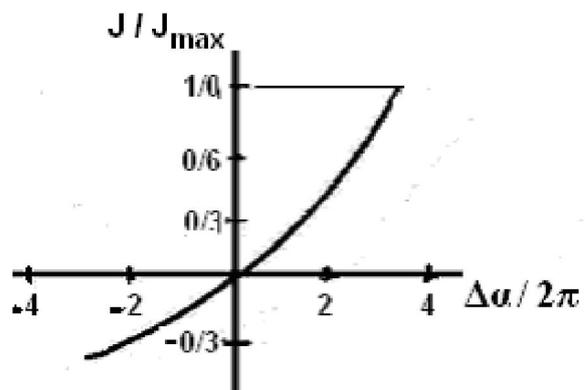


Рис. 5. Изменение нормированного сверхтекучего спинового тока J/J_{max} в зависимости от разности фаз прецессии $\Delta\alpha$.

Согласно модели сверхтекучего физического вакуума, в физическом вакууме, как и в сверхтекучем ${}^3\text{He-B}$, могут существовать ОПД и сверхтекучие спиновые токи. В модели СФВ постулируется, что фотон и квантовые объекты, состояние которых описывается функцией Шрёдингера, создают в физическом вакууме области с ориентированными и прецессирующими спинами частиц, составляющих сверхтекучий физический вакуум, то есть, образуют в физическом вакууме однородно прецессирующие домены – ОПД.

В соответствии с этим постулатом любое материальное тело, как состоящее из квантовых объектов (атомов, молекул), создаёт в физическом вакууме спиновые структуры. Согласно (2) они будут взаимодействовать посредством сверхтекучих спиновых токов со спиновыми структурами,

создаваемыми фотонами и другими квантовыми объектами в СФВ. Это взаимодействие не является ни электрическим, ни магнитным, ни звуковым.

Таким образом, существует три типа воздействия фотона на вещество: электрическое, магнитное и обусловленное спиновыми токами. Последнее воздействие можно интерпретировать как третью составляющую фотона. **Эта составляющая принципиально отличается от электромагнитной составляющей тем, что способна не только «приносить» энергию к объекту воздействия, но и «отбирать» у него энергию.**

Таким образом, неэлектромагнитная составляющая лазерного излучения обладает свойствами, которые были отмечены и в приведенных выше экспериментах: 1) имеет неультразвуковую природу; 2) не экранируется электромагнитными экранами; 3) благодаря независимости сверхтекучих спиновых токов от расстояния (теоретически!), имеет проникающую способность, отличную от проникающей способности электромагнитной составляющей; 4) вследствие воздействия на энергетические характеристики объекта может оказывать терапевтическое действие.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Бобров А.В. Полевые информационные взаимодействия. ОрёлГТУ, 2003.
- 2 Квартальнов В.В., Перевозчиков Н.Ф. Открытие «нефизической» компоненты излучения оптических квантовых генераторов. Парапсихология и психофизика. 2000, №1, с. 67-70.
- 3 Болдырева Л.Б. Неэлектромагнитный компонент лазерного излучения. Труды Международного форума «Интегративная медицина, Москва», вып. 2, 2008.
- 4 Болдырева Л.Б. и Сотина Н.Б. Возможность построения теории света без специальной теории относительности. Москва, Логос, 1999.
- 5 Volovic G.E., Superfluid $^3\text{He-B}$ and Gravity. Physica B, 162, p. 222-230, 1990.
- 6 Bauerle C., Bunkov Yu. M., Fisher S. N., Godfrin H. & Pickett G. R. Laboratory simulation of cosmic string formation in the early Universe using superfluid ^3He Nature, 382, p. 332, 1996.
- 7 Borovic-Romanov A.S., Bunkov Yu.M. et al, "Investigation of Spin Supercurrents in $^3\text{He-B}$ ", Physical Review Letters 62, No. 14, p. 1631, 1989.
- 8 Дмитриев В.В., Спиновая сверхтекучесть в ^3He . Конференции и симпозиумы. УФН, 175, №1, стр. 85, 2005.