

Хмельник С.И.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1493-6630>

К обоснованию гомеопатии

Аннотация

Показывается, что в молекулах воды может существовать объемная стоячая электромагнитная волна с частотой порядка 10^{17}с^{-1} . Эта волна может быть модулирована частотой собственных колебаний растворенных в ней веществ. Затем показывается, что на основе этих фактов могут быть объяснены основные особенности гомеопатии, в т.ч. усиление лечебного эффекта при разведении и отсутствие влияния примесей.

1. Введение

Теоретическое обоснование гомеопатии не соответствует научным представлениям о функционировании организмов. Поэтому большое число профессиональных медицинских и общенаучных организаций открыто выражают негативное отношение к гомеопатии. Эти же организации указывают на отсутствия доказательств эффективности гомеопатии. Вместе с тем гомеопатия существует именно благодаря тому, что многие видят эти доказательства. Ниже предпринимается попытка найти строгое научное обоснование гомеопатии [7].

Прежде всего отметим некоторые характерные особенности гомеопатии.

1. Лечебные эффекты препарата и раствора препарата совпадают.

2. Тривиальные вычисления показывают, что в препаратах с высоким разведением вероятность наличия хотя бы одной молекулы действующего вещества близка к нулю. Однако лечебный эффект остается.

3. При уменьшении концентрации препарата лечебный эффект усиливается.

4. Количество примесей в гомеопатическом лекарстве неизбежно больше, чем лекарственного вещества. Поэтому частицы

примесей, очевидно, должны оказывать большее влияние, чем частицы лекарственного вещества. Однако этого не наблюдается.

5. Некоторые гомеопаты считают, что действие препарата объясняется тем, что «вода обладает памятью», осуществляющей передачу биологической информации.

6. Отсутствует общепринятое научное мнение о существовании «памяти воды» [1, 8, 9].

Таким образом, вопрос об обосновании гомеопатии сводится к вопросу о способности воды сохранять память о веществах, ранее растворенных в ней.

2. Электромагнитная объемная стоячая волна.

В [2, 3] показано (как следствие решения уравнений Максвелла), что в ограниченном объеме вакуума может существовать электромагнитная стоячая волна. Этот объем может иметь разнообразную форму. В декартовой системе координат решение имеет вид

$$E_x(x, y, z, t) = e_x \cos(\alpha x) \sin(\beta y) \sin(\gamma z) \sin(\omega t), \quad (2)$$

$$E_y(x, y, z, t) = e_y \sin(\alpha x) \cos(\beta y) \sin(\gamma z) \sin(\omega t), \quad (3)$$

$$E_z(x, y, z, t) = e_z \sin(\alpha x) \sin(\beta y) \cos(\gamma z) \sin(\omega t), \quad (4)$$

$$H_x(x, y, z, t) = h_x \sin(\alpha x) \cos(\beta y) \cos(\gamma z) \cos(\omega t), \quad (5)$$

$$H_y(x, y, z, t) = h_y \cos(\alpha x) \sin(\beta y) \cos(\gamma z) \cos(\omega t), \quad (6)$$

$$H_z(x, y, z, t) = h_z \cos(\alpha x) \cos(\beta y) \sin(\gamma z) \cos(\omega t), \quad (7)$$

где E_x, E_y, E_z - электрические напряженности, H_x, H_y, H_z - магнитные напряженности, $e_x, e_y, e_z, h_x, h_y, h_z$ - постоянные амплитуды напряженностей, α, β, γ - константы, ω - частота. Эти величины связаны следующими уравнениями:

$$h_z = 0, \quad (8)$$

$$e_x = -e_z \frac{\gamma \alpha}{\alpha^2 + \beta^2}, \quad (9)$$

$$e_y = e_x \frac{\beta}{\alpha}, \quad (10)$$

$$h_y = e_x \frac{\varepsilon \omega}{\gamma}, \quad (11)$$

$$h_x = -e_y \frac{\varepsilon \omega}{\gamma}, \quad (12)$$

$$\gamma = \mu \omega, \quad (13)$$

$$\omega = \sqrt{\frac{\gamma^2 + \alpha^2 + \beta^2}{\epsilon\mu}}. \quad (14)$$

Для куба параметры

$$\alpha = \beta = \gamma. \quad (15)$$

При этом длина полурёбра куба определяется как

$$R = \frac{\pi}{\alpha}. \quad (16)$$

Тогда формула для частоты в вакууме принимает вид

$$\omega = \frac{c\pi}{R}\sqrt{3}, \quad (17)$$

где c – скорость света в вакууме.

Стоячая волна не излучается сквозь грани куба и при отсутствии внешних потоков энергии такая волна сохраняет свою энергию, частоту и форму объема. Эта электромагнитная волна может быть модулирована более низкой частотой. В таком случае этот объем превращается в хранитель энергии и информации. В [2-4] рассматриваются известные эксперименты и природные явления, служащие доказательством возможности существования такого хранителя.

3. Водяной хранитель информации

Будем полагать, что молекула воды является тем объемом, который хранит стоячую волну. При этом стоячая волна хранится в пространстве между атомами кислорода и водорода, т.е. в вакууме. Поэтому мы можем применить формулу (17) для определения частоты электромагнитной волны в молекуле воды.

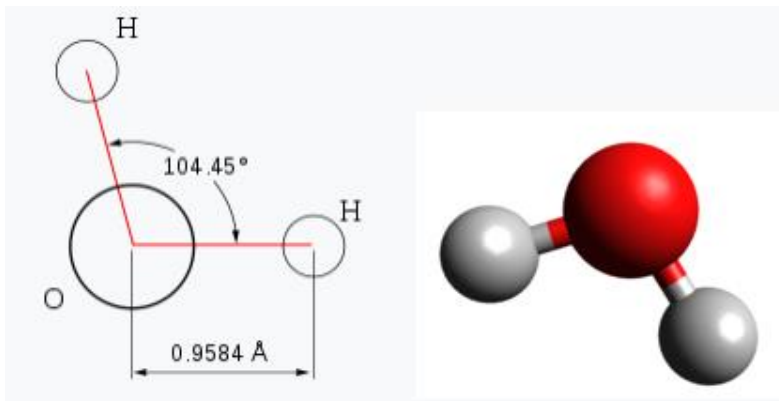


Рис. 1.

Промежуток между атомом кислорода и водорода, где может пульсировать стоячая волна, имеет размер $10^{-10}m$ – см. рис. 1. Следовательно, для нее

$$R \approx 5 \cdot 10^{-11}m. \quad (18)$$

При известной скорости света в вакууме $c \approx 3 \cdot 10^8$ из (17, 18) находим частоту электромагнитного поля в молекуле воды:

$$\omega = \frac{3 \cdot 10^8}{5 \cdot 10^{-11}} \sqrt{3} \approx 3 \cdot 10^{19} s^{-1}. \quad (19)$$

Частота f связана с этой циклической частотой ω соотношением

$$\omega = 2\pi f, \quad (20)$$

откуда находим

$$f = \frac{\omega}{2\pi} \approx 5 \cdot 10^{18} Hz, \quad (21)$$

Определим еще длину волны

$$\gamma = \frac{c}{f} \approx 10^{-10}m. \quad (22)$$

Таким образом, длина волны (22) и радиус области существования стоячей волны (18) связаны соотношением вида:

$$R \approx \frac{\gamma}{2}. \quad (23)$$

Это означает, что область существования стоячей волны увеличивается с увеличением длины волны или с уменьшением частоты.

Собственная частота молекул лекарственных веществ находится в пределах

$$L = (10^{13} \div 10^{14})Hz \quad (24)$$

[5], что намного ниже частоты (21). Поэтому частоты лекарственных веществ могут модулировать частоту электромагнитного поля в молекуле воды. Отметим еще, что область существования стоячей волны с частотой лекарственного вещества больше примерно в 10^7 раз области стоячей волны в молекуле воды – сравни (21) и (24).

Известно, что электромагнитное излучение взаимодействует с молекулами вещества, вызывая излучение или поглощение электромагнитного излучения молекулами вещества на определенных частотах [6]. Поэтому молекулы вещества могут взаимодействовать через электромагнитное излучение. Многократное усиление эффекта такого взаимодействия появляется при совпадении собственных частот излучающей и поглощающей молекулы. (В этом можно усмотреть гомеопатический принцип лечения подобного подобным, где подобие понимается в смысле

подобия частот, а не подобия химического состава). Надо полагать, что именно частоты лекарственных веществ являются тем катализатором, который воздействует на больные органы. Поэтому молекулы воды, переносящие «лекарственные частоты», воздействуют точно также, как и сами лекарственные вещества. Этим объясняются п. 1.1 и 1.2.

4. О влиянии высокого разведения.

Вначале при соблюдении мер предосторожности в растворе количество лекарственных молекул M_0 значительно превышает количество молекул M_1 примеси. Мы запишем это факт в следующем виде:

$$M_0 = kM_1. \quad (25)$$

где $k \gg 1$. Соответственно, количество молекул воды V_0 , несущих лекарственную частоту, значительно превышает количество молекул V_1 , несущих частоту примеси. Мы запишем это факт в следующем виде:

$$V_0 = kV_1. \quad (26)$$

Выше отмечалось, что область существования электромагнитной волны с частотой лекарственного вещества много больше области стоячей волны в молекуле воды. Выше отмечалось, что область существования электромагнитной волны с частотой лекарственного вещества больше примерно в 100 раз. Молекулы воды, несущие какие-либо частоты, «заряжают» этими частотами свободные молекулы. Из-за подвижности молекул воды можно полагать, что все молекулы воды заряжены теми или иными модулирующими частотами и между ними сохраняется то же соотношение (26). Обозначим

Молекулы воды, несущие какие-либо частоты, «заряжают» этими частотами свободные молекулы. Из-за подвижности молекул воды можно полагать, что все молекулы воды заряжены теми или иными модулирующими частотами и между ними сохраняется то же соотношение (26). Обозначим

$$q = V_0/M_0. \quad (27)$$

При разведении раствора и сохранении того же объема количество молекул M_0 и M_1 сокращается. Однако количество молекул воды остается тем же и, по-прежнему, **все** молекулы воды заряжены. Следовательно, после разведения

$$q_2 > q. \quad (28)$$

После многих разведений

$$q_2 \rightarrow \infty. \quad (29)$$

Из (28, 27, 25) следует, что количество молекул M_0 и M_1 стремится к нулю. Следовательно, влияние примесей исчезает. Этим объясняется п. 1.4.

Модулирование стоячей волны молекул воды **разными** молекулами **одного и того же** вещества создает разность фаз электромагнитных колебаний в разных молекулах воды. Лечебное воздействие зависит от суммарного воздействия всех молекул воды. Очевидно, что суммарное воздействие молекул с разными фазами меньше суммарного воздействия «синфазных молекул». Аналогично предыдущему можно показать, что разведение увеличивает число «синфазных молекул». Этим объясняется п. 3.

Выводы

Из вышесказанного следует, что

1. В молекулах воды всегда существуют собственные электромагнитные колебания, сохраняющиеся в виде стоячей электромагнитной волны определенной высокой частоты.
2. Эта частота модулируется собственной частотой растворенных в воде веществ. Эта частота много меньше собственной частоты воды.
3. Вода сохраняет модулированные электромагнитные колебания в отсутствии самого вещества, создавшего такие колебания.
4. Вода, содержащая модулированные электромагнитные колебания, воздействует на организм так же, как вещество, создавшее такие колебания.
5. Разведение воды с растворенным в ней лечебным препаратом увеличивает лечебный эффект и ослабляет влияние примесей.

Литература

1. Water memory, https://en.m.wikipedia.org/wiki/Water_memory
2. S.I. Khmelnik. Inconsistency Solution of Maxwell's Equations, <http://doi.org/10.5281/zenodo.3253725>
3. S.I. Khmelnik. Electromagnetic Keeper of Energy and Information. Canadian Journal of Pure and Applied Sciences, Vol. 13, No. 2, June 2019, Online ISSN: 1920-3853; Print ISSN: 1715-9997.

4. S.I. Khmelnik. About the Interaction of Nanoparticles. Determinations in Nanomedicine & Nanotechnology, DNN.000518, Volume - 1, Issue - 4, 2020.
5. Алешкевич В.А. Университетский курс общей физики. Оптика. Москва, Физматлит, 2011, 320 с (by Russian)
6. НОВАКОВСКАЯ Ю.В. СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛ Москва, ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ (by Russian)
<https://teach-in.ru/file/synopsis/pdf/molecular-structure-M.pdf>
7. S.I. Khmelnik. To the rationale for homeopathy. Determinations in Nanomedicine & Nanotechnology, DNN.000501, Volume - 1, Issue - 5, 2020
8. Вода. Новое измерение (2013) Документальный фильм,
<https://www.youtube.com/watch?v=u4y1mNHW8is&feature=youtu.be&t=2333>
9. Структурированная вода,
https://ru.wikipedia.org/wiki/Структурированная_вода