

Мембранный потенциал и призраки

Недавно я готовилась к поступлению в аспирантуру и прошла «ускоренный курс» биологии, за три недели перечитала программу университетского курса по всем направлениям биологии. И совершенно не зря, так как узнала много нового. Самой же полезной, на данный момент, мне кажется информация об электрических процессах в клетке.

Каждая живая клетка обладает электрическим зарядом, причём зарядом ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ. Этот заряд образуется на мембране (внешней оболочке, состоящей из липидов с вкраплениями белков) живой клетки, благодаря постоянной циркуляции через эту мембрану положительных ионов калия и натрия. Этот поток положительных ионов через мембрану клетки образует на её поверхности два типа потенциалов: потенциал покоя и потенциал действия.

Потенциал покоя составляет от -55 мВ до -100 мВ, причём, знак минус означает всего лишь, что на внутренней стороне клеточной мембраны положительных ионов меньше, чем на внешней. Потенциал действия характеризуется краткосрочной сменой знака мембранного потенциала, то есть на некоторое время на внешней стороне клеточной мембраны положительных ионов становится меньше, чем на внутренней. За счёт потенциала действия в организме распространяются нервные импульсы.

Таким образом, на поверхности всех живых клеток большую часть времени имеется избыток положительных ионов (калия), образующийся в результате постоянного «вытекания» этих ионов из специальных каналов в мембране. А что такое положительный ион? Это атом в электронной оболочке которого не хватает одного или нескольких электронов, в результате чего его положительный заряд обусловлен нескомпенсированным зарядом атомного ядра, а вернее, составляющих его протонов.

Короче говоря, положительный заряд живых клеток обусловлен потоком положительных ионов или, можно сказать, протонным током. И вот это обстоятельство особенно интересно и важно.

Меня, да и многих других исследователей, всегда интересовал один вопрос: почему биологические электрические и магнитные поля так трудно регистрировать современной аппаратурой? Современные учёные, отвечая на этот вопрос, говорят, что поля эти очень слабые. Возможно, но это ещё как посмотреть.

С одной стороны, разность потенциалов пускай даже -100 мВ очень мала, но с другой, если посчитать какую напряжённость электрического поля на клеточной мембране она создаёт, то получается совсем даже не мало.

Клеточная мембрана, по сути, представляет собой конденсатор, поэтому можно посчитать напряжённость электрического поля на ней по следующей формуле:

$$E = U/d, \text{ где:}$$

E – напряжённость электрического поля на мембране;

U – разность потенциалов на внутренней и внешней стороне клеточной мембраны;

d – толщина клеточной мембраны.

Считаем по минимальному значению потенциала покоя:

$$E = 55 \text{ мВ} / 7 \text{ нм} = 7,857 \text{ мВ/нм}$$

А теперь представим аналогичную напряжённость электрического поля не на мембране крохотной живой клетке, а, скажем, в конденсаторе толщиной 1 см. Для этого просто кратно размеру конденсатора увеличим напряжённость и получим **78,57 кВ/см** ($1 \text{ нм} = 10^{-7} \text{ см}$). Такое значение напряжённости электрического поля уже никак не назвать маленьким.

Почему же при таких значениях электрической производительности клеток живого организма их суммарное электрическое поле, которое, судя по всему, должно быть огромным так трудно зафиксировать? Особенно, учитывая, что это поле не статическое, а

динамическое (оно образовано множеством микроскопических, постоянно меняющихся во времени токов), а значит порождает и соответствующее ему по силе магнитное поле.

На мой взгляд, ответ на этот вопрос очевиден: всё дело в том, что биологические электрические и магнитные поля образованы не электронными, а **ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМИ ИОННЫМИ ТОКАМИ**. А вся наша современная аппаратура рассчитана на регистрацию электрических и магнитных явления, обусловленных почти исключительно отрицательными электронными токами.

В чём разница? А разница в том, что положительно и отрицательно заряженные частицы изначально имеют разную конфигурацию силовых линий. У отрицательного электрона силовые линии направлены к нему, а у положительного протона силовые линии направлены от него. Магнитное же поле – это всего лишь «искорёженное» в результате движения заряженной частицы электрическое поле.

Проще говоря, когда электрон движется, его электрическое поле «сплющивается» и сворачивается в «бублик», причём строго определённым образом, соответствующим изначальному «рисунку» силовых линий его отрицательного электрического поля. Когда движется протон его электрическое поле тоже «сплющивается» и сворачивается в «бублик», но его форма обусловлена изначально «рисунком» силовых линий положительного электрического поля.

Таким образом, современная аппаратура, рассчитанная на приём и регистрацию электромагнитных волн и полей, порождённых отрицательными электронными токами, просто не фиксирует аналогичные явления, порождённые положительными ионными токами. А в природе, между прочим, преобладают именно ионные токи, причём в живых организмах это, в первую очередь, положительные калий-натриевые токи.

В результате получается, что мы с нашими электронными проводниками и токами просто взяли и вычеркнули из восприятия и информационного поля половину спектра, если не большую его часть. Мы сами себе закрыли глаза и теперь удивляемся, что ничего не видим.

Как же нам исправить эту оплошность и начать, наконец, воспринимать информацию, переносимую потоками ионов или порождёнными ими электромагнитными волнами? Решение напрашивается само собой – делать аппаратуру, работающую на тех же самых ионных токах.

В этой связи в очередной раз вспоминается метод газоразрядной визуализации, в народе более известный, как «Эффект Кирлиан». Этот, несомненно, недооценённый способ регистрации биологического излучения примечателен тем, что используемые в нём высоковольтные разряды порождают вокруг исследуемых объектов плотные ионные токи. Данные токи вступают во взаимодействие с биологическим излучением и делают его в прямом смысле видимым.

Здесь следует вспомнить о продольных электромагнитных волнах Г.В. Николаева и Николы Тесла. Есть много способов создания продольных электромагнитных волн, и один из них – это однонаправленные электрические импульсы. Так вот, по мнению Г.В. Николаева клетки организма общаются между собой именно посредством продольных электромагнитных волн. Он же говорил о том, что продольные электромагнитные волны можно превратить в поперечные, если столкнуть их друг с другом. Аналогия в данном случае ясна: если столкнуть две волны, то их энергия порождает колебания в направлениях перпендикулярных направлению их движения.

Ионные токи в клетках, будучи преимущественно однонаправленными, импульсными и высокочастотными, постоянно порождают продольные электромагнитные волны. Все нервные импульсы в организме передаются посредством именно таких однонаправленных высокочастотных токов, порождающих продольные электромагнитные волны. Естественно, самые активные нервно-импульсные токи сопровождают процессы мышления.

Возвращаясь к «Эффекту Кирлиан». Высоковольтный газовый разряд порождает потоки ионов, в том числе положительных. Эти ионы на короткий промежуток времени создают плотную «подушку» из положительных и отрицательных электрических токов, продольных и поперечных электромагнитных волн. Биологическое излучение исследуемого объекта сталкивается с этой «подушкой» и составляющие его продольные электромагнитные волны превращаются в поперечные видимого спектра.

На мой взгляд, главную роль в этом процессе играют именно положительные ионы, так как конфигурация их силовых линий в большей степени способствует «отражению» набегающих волн.

Также следует отметить, что напряжённость электрического поля в установке супругов Кирлиан по порядку величин равна напряжённости электрического поля на клеточной мембране, то есть составляет десятки киловольт на сантиметр.

Теперь следует написать при чём же здесь призраки. Во-первых, электромагнитные поля живых организмов, будучи, как мы выяснили, крайне мощными, образуют вокруг них плотные энергетические оболочки, которые обладают определённой степенью устойчивости. То есть, подобно плазмоидам или шаровым молниям, они могут оставаться целыми ещё какое-то время после отделения от породившего их источника электромагнитного поля.

Во-вторых же, как говорится: «Свято место пусто не бывает». В природе все ресурсы используются крайне рационально, и, с этой точки зрения, вполне допустимо, что «тонны» электромагнитных оболочек и сгустков энергии постоянно сбрасываемых и разбрасываемых живыми организмами послужили основой для образования каких-либо форм жизни, использующих эти энергетические отбросы в качестве основного источника «пищи» (а вернее, энергии). Естественно, такие организмы должны быть под стать своей эфемерной еде. (Здесь можно припомнить один феномен, наблюдаемый космонавтами на орбите Земли, состоящий в том, что потоки ионов там сами собой принимали форму спирали ДНК.)

В общем, скорее всего, так называемые призраки и нечисть – это просто остатки электромагнитных оболочек живых существ, а также своеобразные формы жизни, потребляющие эти самые оболочки. Конечно, было бы очень интересно их увидеть воочию, тем более что животные и некоторые люди их и так видят. А конкретно, люди с ослабленной энергетической оболочкой, т.е. психически неуравновешенные и маленькие дети.

К мысли о том, что возможность видеть тонкоматериальные сущности, в принципе, доступна всем я пришла уже давно. В первую очередь, опять-таки по причине наличия этой способности у животных, маленьких детей и людей «под кайфом». Затем мою уверенность подкрепила информация об экспериментах Геннадия Крохалева по фотографированию галлюцинаций.

Суть опытов Геннадия Павловича Крохалева сводилась к тому, что он подносил объектив высокочувствительной фотокамеры максимально близко к глазам людей, видевших галлюцинации, и делал снимки в полной темноте с длительной выдержкой. В результате, ему удалось получить фотографии тех образов, которые наблюдали и описывали больные. Очевидно, что получить эти фотографии можно было только в том случае, если изображение «гляка» формировалось непосредственно на поверхности глаз.

Теперь обратимся к строению человеческого глаза, в частности, роговицы, поскольку именно на ней должно формироваться изображение галлюцинации, чтобы её можно было сфотографировать. Роговица представляет линзу, состоящую из множества слоёв прозрачных клеток. Нас интересует самый верхний слой роговичных клеток, представляющий собой передний эпителий.

Передний эпителий состоит из 5 – 10 слоёв прозрачных эпителиальных клеток. Как все клетки, они окружены мембраной, на поверхности которой присутствует избыток положительных ионов. Причём из-за особенностей выполняемых этими клетками функций

потенциал этих клеток довольно высок и составляет около -70мВ. Кроме того, эпителиальный слой роговицы имеет множество неровностей – складок и покрыт тонкими волосками. А как мы все помним, на неровностях и волосках напряжённость электрического поля вырастает в разы.

Таким образом, на поверхности роговицы постоянно присутствует значительный положительный электрический потенциал, образованный высокочастотными импульсными токами положительных ионов, выходящих из клетки. То есть на поверхности роговицы присутствует высокочастотное электромагнитное поле большой напряжённости. Иными словами, у нас на поверхности каждого глаза возникает микроскопический «Эффект Кирлиан».

Но почему же, в таком случае, мы не видим «призраков» постоянно? Потому, что «Эффект Кирлиан» на наших глазах мог бы возникать, но в обычных условиях не возникает.

Дело в том, что наше собственное энергетическое поле в норме служит нам защитой и не пропускает близко к телу и глазам, в том числе, постороннее биологическое излучение, если оно не слишком сильно. То есть наше энергетическое поле защищает нас подобно тому, как магнитное поле защищает Землю от заряженных частиц солнечного ветра.

Когда же естественная электромагнитная защита ослаблена в силу малолетнего возраста, болезни или употребления психотропных веществ, тогда заряженные частицы и биологическое излучение от других живых существ и сущностей почти беспрепятственно достигают глаз. Там они вступают во взаимодействие с электромагнитным полем роговицы, вызывая микроскопический «Эффект Кирлиан» и превращение продольных электромагнитных волн в поперечные. Так человек начинает видеть «нечисть» и «призраков».

У животных же, энергетическое поле, по-видимому, гораздо более слабое, чем у человека. (Во всяком случае, в области головы, поскольку их мыслительная активность не так велика, как у человека.) Поэтому они гораздо легче визуально воспринимают биологическое излучение, особенно ночные животные.