



Олег Викторович Мосин

Российский исследователь воды, биохимик, канд. хим. наук, доц., член Японского Общества биохимии, биотехнологии и бионауки и других международных академий. Научные интересы - изучение структуры воды, воздействия на воду, изотопные эффекты дейтерия, клеточная адаптация к тяжелой воде, молекулярная эволюция, биотехнология изотопно-меченых природных соединений. Автор 200 научных работ по воде и водоочистке.



Д. н., проф. Игнат Игнатов

Игнат Игнатов, доктор Европейской академии естественных наук (Германия), профессор, болгарский биофизик и исследователь воды, директор Научно-исследовательского центра медицинской биофизики (НИЦМБ). Главное научное направление проф. И. Игнатова связано с исследованиями структуры воды, информационных свойств воды и происхождением живой материи. Автор 300 научных работ и нескольких книг. Награждён международной премией им Вернадского по альтернативной медицине и биофизике (2003 г.), Швейцарской премией по альтернативной медицине и биофизике – Швейцарская премия (2003 г.) и Премией им. Чижевского (2005 г.).

ЭФФЕКТ КИРЛИАН В ИЗУЧЕНИИ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВОДЫ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

к.х.н. О. В. Мосин (Россия), д-р, проф. И.Игнатов (Болгария)

"Изобретение супругов Кирлиан дает в руки науки возможность приступить с помощью аппаратов к изучению не видимых глазу излучений человеческого тела, тел животных, рыб, птиц и растительного мира. Новый Мир раскрывается перед человеком, но уже при чисто научном подходе к нему..." (Грани Агни Йоги, 1968 г. 234).

Эффект свечения объектов различной природы, в том числе биологических, в переменных электрических полях высокой электрической напряженности и частоты является разновидностью электролюминисценции и известен уже более двух столетий. При помещении в электромагнитное поле высокой напряженности и частоты различных тел, они начинают испускать характерное сияние различной интенсивности и цветов, по которому можно судить о свойствах изучаемого объекта. Несовершенство аппаратуры, используемой для визуализации этого эффекта долгое время препятствовало более глубокому его изучению. И только благодаря российским изобретателям супругам Кирлиан, разработавшим в 1930-40 гг., метод "высокочастотного фотографирования" (кирлианография) эффект Кирлиан получил в настоящее время широкую известность в России и за рубежом как метод экспериментальных исследований электромагнитных полей и биоэнергетических взаимодействий. Наибольший научно-практический интерес представляют исследования свечения биологических объектов, в основном, организма человека и воды, как основной субстанции жизни.

ВВЕДЕНИЕ

Эффектом Кирлиан, "Кирлиановой аурой" или газоразрядным свечением называется плазменное свечение электрического разряда (лавиное и скользящее) на поверхности предметов, находящихся в переменном электрическом поле высокой частоты 10-100 кГц, при котором возникает поверхностное напряжение между электродом и исследуемым объектом величиной от 5 до 30 кВ [1]. В большинстве случаев развиваются две формы газового разряда: лавинный разряд в узком зазоре, ограниченном диэлектрическими поверхностями исследуемого объекта и носителем изображения, а также скользящий по поверхности диэлектрика разряд. Наблюдаемый эффект подобен плазменным явлениям - молниям или электростатическому разряду на поверхности любых биологических, органических объектов, а также на неорганических образцах различного характера. Часто

в научной литературе и практике наряду с кирлианографией используются термины газоразрядная (ГРВ) визуализация или биоэлектрография.

Принцип визуализации газоразрядного свечения довольно прост. На один электрод подаётся высокое переменное электрическое напряжение высокой частоты - 200-15000 Гц напряженностью 5-30 кВ. Другим электродом служит сам изучаемый объект. Если объектом служит человек, то он не заземляется. Если объект представляет собой предмет неживой природы, то его заземляют с помощью проводника. Оба электрода разделены между собой изолятором – диэлектриком и тонким слоем воздуха, молекулы которого подвергаются диссоциации под действием генерируемого электродом электромагнитного поля, возникающего между электродом и объектом (рис. 1). В этом тонком слое воздуха, толщиной 10-100 микрон, находящемся между объектом и электродом, происходят три основных процесса.

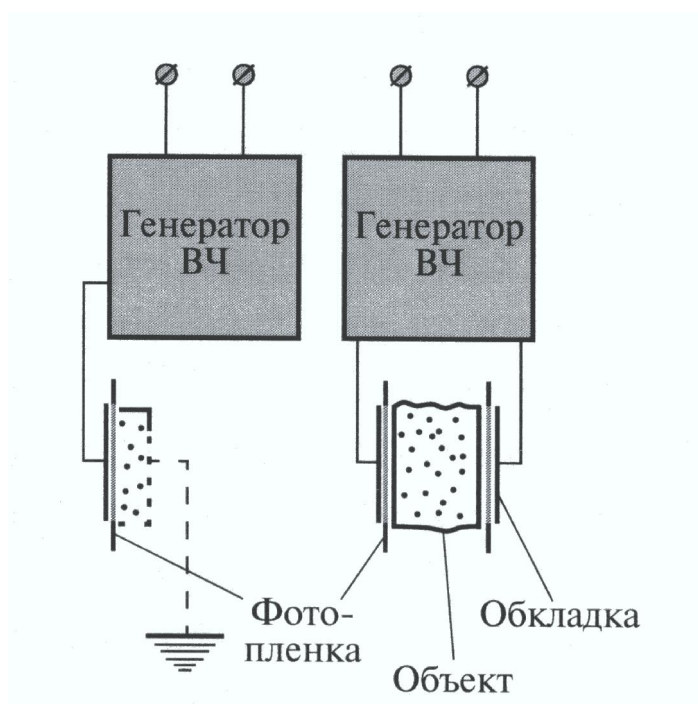


Рис. 1. Схема прибора для визуализации “Кирлиановой ауры”.

Первый процесс заключается в возбуждении, поляризации и ионизации электрическим полем высокой частоты молекул азота (78% N_2), кислорода (21% O_2) и двуокиси углерода (CO_2) – основных компонентов воздуха. В результате образуется ионизированный газ, т.е. газ с отделенными электронами, обладающими отрицательными зарядами, создающими электропроводящую среду.

Второй процесс - образование слабого тока в виде отделившихся от молекул N_2 , O_2 и CO_2 свободных электронов – коронного разряда между исследуемым объектом и

электродом. Форма короны свечения, её плотность, яркость и поверхностное распределение определяются, в основном, электромагнитными параметрами объекта.

Третий процесс - переход электронов с низших на высшие энергетические уровни и обратно. В этом процессе происходит излучение дискретного кванта света – фотона в виде излучения. Величина перехода электрона зависит как от величины внешнего электромагнитного поля, так и от электронного состояния изучаемого объекта. Поэтому в различных областях электромагнитного поля, окружающего объект, электроны получают разные импульсы энергии, т.е. “перескакивают” на разные энергетические уровни, что приводит к испусканию квантов света разной длины волны (частоты) и энергии. Последний факт регистрируется человеческим глазом или светочувствительной фотобумагой в качестве различных цветов, которые в зависимости от электропроводящих свойств объекта могут окрашивать корону свечения в различные цветовые гаммы. Это позволяет при необходимом разрешении зафиксировать излучение света атомами или молекулами.

Эти три выше обозначенных процесса в своей совокупности дают общую картину Кирлиан-эффекта, который позволяет изучать собственное электромагнитное поле объекта при взаимодействии с внешним электромагнитным полем, а также взаимодействие электромагнитного поля с другими полями - тепловыми, инфракрасными и др. Существуют и другие принципиальные схемы регистрации Кирлиан-эффекта, подробно описанные в работе [2].

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ

Эффект Кирлиан назван в честь краснодарского физиотерапевта С. Д. Кирлиана и его супруги В. Х. Кирлиан, открывших и запатентовавших в 1939 году новый способ фотографирования объектов различной природы посредством газового разряда [3]. Первоначально он назывался кожно-гальваническим (или психогальваническим) эффектом, вызывающим изменение электрического сопротивления кожи под воздействием сильных эмоций. В настоящее время этот способ стал основой нового вида фотографии, которая обозначается газоразрядной, а за самим способом закрепилось название «газоразрядная фотография по методу Кирлиан» или сокращённо «кирлианография».

По версии журнала «Техника молодёжи», эффект электрографии был открыт в 1891 году белорусским учёным Я. О. Наркевич-Йодко, а Кирлиан, внося незначительные

изменения в прибор, тем самым усовершенствовал его и запатентовал как собственное изобретение. Это произошло, по мнению журнала, в 1949, а не в 1939 году [4].

В действительности, эффект свечения объектов различной природы, в т. ч. биологических, в электромагнитных полях высокой напряженности известен человечеству уже более двух столетий. Еще в 1777 г. немецкий физик профессор Г. Лихтенберг, изучая электрические разряды, наблюдал характерное веерообразное свечение на покрытом железным порошком изоляторе электрогенератора. Спустя столетие это свечение было зафиксировано на фотопластинке и получило название "фигур Лихтенберга".

В 1891-1890 гг. возможность газоразрядной визуализации живых организмов показали демонстрационные опыты Николая Теслы, который фиксировал фотографии свечения обычной фотосъемкой. Фотоаппарат снимал в электрических токах высокой частоты различные предметы и тела. Но несовершенство использовавшейся тогда аппаратуры для получения электрографических снимков препятствовала широкому распространению метода. Исследования Н. Теслы были продолжены в России М. Погорельским.

В конце этого же столетия в России известный естествоиспытатель *Я. О. Нардкевич-Иодко*, экспериментируя с различными электрическими генераторами, обнаружил свечение рук человека в поле высоковольтного электромагнитного генератора, а также сумел зафиксировать это свечение на фотопластинке. С помощью данного устройства им были сделаны электрографические снимки различных предметов - медалей, монет, листьев растений. Свой способ фотографирования объектов в поле электромагнитного генератора Нардкевич-Иодко в 1882 году назвал «электрографией». Он считал, что человеческий организм постоянно вырабатывает электричество в нервных тканях и представляет собой своеобразный электрический аккумулятор, постоянно обменивающийся зарядами с окружающим пространством. Проводя многочисленные эксперименты, он отметил разницу в электрографической картине одинаковых участков тела больных и здоровых, утомленных и возбужденных, спящих и бодрствующих людей. Он также одним из первых продемонстрировал возможность использования данного метода для медицинской диагностики больных людей, определения их психологической совместимости и др.

В это же время в Бразилии в 1905 г. католическим священником Ланделем де Моруа была создана электрофотографическая (электроразрядная) камера, на основе которой было получено множество аналогичных снимков. В 1930 г. последователи метода Прат и Шлеммер в Праге изучили контактные отпечатки различных объектов при электрическом разряде. После смерти Нордкевич-Иодко в 1905 г. и возникновения новых

революционных течений и направлений в физике и в обществе, эти работы были надолго забыты. И только благодаря российским изобретателям супругам Кирлиан метод был заново открыт в конце тридцатых годов прошлого столетия.

Семён Давидович Кирлиан родился в Екатеринодаре (Краснодар) 20 февраля 1898 года в многодетной армянской семье. Не имея возможности получить образование, он вынужден был с ранних лет работать - приказчиком, декоратором, настройщиком роялей, но больше всего его интересовала электромеханика. В 1923 году Семен Давидович женился на дочери священника Валентине Хрисанфовне Лотоцкой, работавшей журналистом и педагогом. Она стала верным другом и помощником в делах изобретателя.



Фото. С. Д. Кирлиан с супругой В. Х. Кирлиан

Впоследствии Кирлиан изобрел много полезных изобретений - электропечь для отливки шрифтов, магнитные устройства - мукомолы для очистки зерна и др. Очень перспективными оказались идеи по созданию аппаратуры для термической обработки продуктов в консервной промышленности. Перед Великой отечественной войной он изобрел систему электроэранирования душевых для обработки пораженных отравляющими газами людей. Однако главное открытие, прославившее имя Кирлиана – визуализация “Кирлиановой ауры”, пролило свет в неведомые прежде тайны природы.

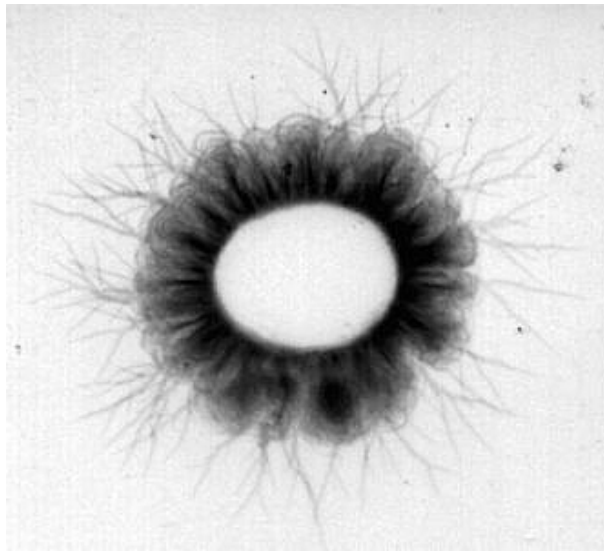
В 1939 году Семёна Давидовича приняли мастером по ремонту электрооборудования в городскую больницу. Отремонтировав в больнице физиотерапевтический аппарат, в котором использовался ток высокой частоты, он обратил внимание на странное розовое свечение между электродами. Кирлиан решил попробовать зафиксировать на фотоплёнке свечение в поле тока высокой частоты какого-нибудь предмета. Одним из первых неживых объектов, “сфотографированных” с помощью нового метода была медная монета. Чтобы получить ее снимок к монете были присоединены два генерирующие ток высокой частоты электрода, между которыми помещалась светочувствительная фотоплёнка. После экспозиции электрическим током высокой частоты на фотоотпечатке зафиксировался снимок монеты, по краям которой фиксировался характерный скользящий светящийся разряд.

Это было лишь началом большого научного эксперимента, длиною во всю жизнь. *“Для выполнения задуманного требовались новые знания. Пришлось изучать электронную оптику, знакомиться с оптической фотографией, составлять схему за схемой. К огорчению, первые эксперименты дали не „россыпи звёзд“, а скелет пальцев. Появились шальные мысли, не дело ли это „рентгена“? Но опыты продолжались. Путь к „россыпям“ был тернистым, он прошёл через дебри схем, ожоги, непредвиденные результаты, отчаяние. Это был не Его величество случай, а долгий и упорный труд. Труд проникновения в неведомый мир, где зарыты драгоценные формулы здоровья и долголетия человека”* - писал С.Д. Кирлиан в своем дневнике

Как было открыто окно в неведомый мир таинственных электрических зарядов. На протяжении последующих десятков лет С.Д. Кирлиан исследовал характеристики свечения различных объектов, получив более 20 авторских свидетельств на изобретения в области электрографии [5]. Однако, не имея поддержки со стороны государства и государственных учреждений, исследования и опыты проводились на собственные средства, *«чтобы глубже проникнуть в этот неведомый мир для блага страны и людей»*, - вспоминал впоследствии С. Д. Кирлиан.



а)



б)

Рис. 2. Фотография срезанного листа растения (а) и пальца руки человека (б) в электрическом поле высокого напряжения и частоты.

В электрическое поле высокой частоты помещались самые разнообразные предметы, в т. ч. собственные руки, листья растений, монеты и др., фиксируя и фотографируя образующееся вокруг предметов характерное свечение. На основе этих наблюдений была выявлена характерная закономерность: любой живой объект, помещённый в поле высокой частоты, давал на фотоплёнке индивидуальное характеристическое свечение, характер которого зависел от состояния живого объекта (рис. 2). Одна «картинка» наблюдалась, если лист был только что сорван с дерева, другая - когда после этого момента времени прошло некоторое время. Существенно различалось также свечение от рук здорового, заболевшего или уставшего человека. Так было доказано, что вид газоразрядных изображений воспроизводимо меняется при изменении состояния человека. В последствие данный факт нашел широкое научно-практическое в клинической диагностике и медицине, а также в других отраслях науки и техники.

ТЕХНИКА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГРВ-СВЕЧЕНИЯ

Как показали многочисленные исследования, для живых объектов интенсивность характеристики свечения газового разряда зависит как от его собственного электромагнитного излучения, так и от электропроводности организма и кожных покровов, что обуславливается многими параметрами - в том числе и психоэмоциональным состоянием человека и функционированием нервной системы [6]. Интенсивность свечения газового разряда прямо пропорциональна приложенному

напряжению электрического тока. При низком напряжении электрического тока свечения не возникает, а при слишком высоком напряжении возникает угроза пробоя диэлектрика, что может привести к поражению электрическим током. Малые частоты электрического тока также могут стать причиной пробоя диэлектрика. Наиболее оптимальная нижняя граница частоты электрического тока величиной 500 Гц зависит от разницы электрических потенциалов между электродом и диэлектриком. Так, для стеклянного электрода (стекло в качестве диэлектрика) можно при низких напряжениях электрического тока получить характерное свечение при нижнем пределе частоты тока в 200 Гц. Верхняя частотная граница электрического тока лежит в пределах 15-20 кГц, в зависимости от материала электрода. Между нижней и верхней границей имеются две характерные области: при 650 Гц и 7000 Гц. В первом случае, при низкой частоте электрического тока, большую роль играет электропроводимость объекта. Во втором случае - при высокой частоте электрического тока, электропроводимость объекта не играет существенной роли, а на первый план выступает собственное магнитное поле объекта, которое является неоднородным, и не находится в прямой зависимости с электрической проводимостью. В качестве электрода может быть использована эпоксидная пластина, покрытая с одной стороны проводящим электрический ток медным слоем. В качестве диэлектрика служит сам эпоксидный слой. Чтобы не возникало пробоя на краях диэлектрика, необходимо удалить слой меди на 10 мм от края электрода. Такой электрод пригоден для работы с высокими напряжениями электрического тока. Если же слой диэлектрика будет слишком толст, т.е. свечения не будет наблюдаться при некоторых малых параметрах, то можно перевернуть электрод, или положить на него фотобумагу. При этом требуется соблюдать необходимые меры предосторожности при работе с электрическим током.

Наряду с обозначенными выше эффектами, существенную роль в возникновении эффекта Кирлиан играет удельная электрическая проводимость (электропроводность) объекта - величина, обратная электрическому сопротивлению, выражаемая в сименсах.

Связь удельной электрической проводимости σ и коэффициента теплопроводности K устанавливает закон Видемана-Франца:

$$\frac{K}{\sigma} = \frac{\pi^2}{3} \left(\frac{k}{e} \right)^2 T,$$

где k — постоянная Больцмана, e — заряд электрона

Человеческий организм представляет собою проводник, окруженный слоем диэлектрика (кожей), генерирующий биопотенциалы, связанные с электрической активностью данного органа. Так, электрическая активность мозга характеризуется активностью электрических биопотенциалов и импульсами электрического напряжения различной частоты.

Установлено, что для человека характерны следующие биоритмы мозга (в Гц):

Дельта-ритм - 0,5-3 Гц;

Тета-ритм - 4-7 Гц;

Альфа-ритм - 8-13 Гц;

Бета-ритм - 14-35 Гц;

Сам С.Д. Кирлиан, объясняя природу открытого им явления считал, что в поверхностных слоях кожи находятся особые электрические биорецепторы, выполняющие важные функции распознавания различных сигналов (воздействий) и связанные через нервную систему с мозгом и внутренними органами [7]. В пользу этого предположения свидетельствует детектируемый в поверхностных слоях кожи слабый электрический потенциал величиной 0,05 В. Большие электрические потенциалы, вплоть до 10 В могут быть результатом внешней электризации, если потереть ладони одну о другую. Кроме этого, поверхность человеческого тела излучает тепловые волны и волны в инфракрасном диапазоне. С. Д. Кирлиан полагал, что при наличии сравнительных таблиц картин электрического состояния кожного покрова в нормальном и патологическом состоянии можно использовать новый метод как способ ранней диагностики различных заболеваний и патологий в клинической диагностике и медицине.

Аналогичных взглядов на природу эффекта Кирлиан придерживается П. Мандель (ФРГ), рассматривающий кирлиановы изображения как фотографии энергетического потока, определяющего биоэнергетические процессы, происходящие в организме человека [8]. Согласно его мнению, характеристики газоразрядного свечения пальцев рук и ног связаны с точками акупунктуры, которые являются начальными пунктами всех энергетических каналов. С помощью кирлианографии были проанализированы снимки свечения пальцев рук и ног сотен тысяч пациентов и на основе этого разработаны сравнительные таблицы, позволяющие определить состояние того или иного органа по характеристикам "свечения" отдельных зон пальцев рук и ног. В развитии заболевания он выделяет три основных стадии, отчетливо проявляющиеся на изображениях – информационную, промежуточную и симптоматическую. Во время информационной стадии клинические симптомы проявляются редко, в основном как случайные знаки. Во второй промежуточной стадии развития заболевания проявляются клинические

симптомы, ещё не имеющие чёткого клинического соответствия. В третьей, симптоматической стадии, симптомам соответствуют топографическим контурам свечения. Эта третья стадия характеризуется различными клиническими проявлениями. Данные клинических анализов могут расходиться с кирлиановой диагностикой, поскольку они отражают разные уровни функционирования биологических процессов в организме. В соответствии с этим основная цель медицинской диагностики заключается в выявление скрытой причины заболевания на начальных стадиях заболевания. В настоящее время над этой проблемой работают многие научно-исследовательские институты и клиники в Болгарии, Германии, Австрии и Швейцарии, в которых проводятся биоэнергетические исследования человека, а также разрабатываются и апробируются методы биоэнергетической коррекции.

Эффект Кирлиан нашел применение для диагностики психических заболеваний, определения биологической активности медикаментов, выявления признаков переутомления организма, перегрузки спортсменов, в сельском хозяйстве - для определения всхожести семян и параметров роста различных видов растений, в машиностроении - при обнаружении дефектов деталей и материалов (дефектоскопия), в оборонной промышленности и других областях.

В 1957 году была разрешена публикация в открытой печати брошюры Кирлиан "В мире чудесных разрядов", что вызвало настоящую сенсацию в научном мире. В 1975 году в СССР В. Г. Адаменко была защищена первая диссертация по методу Кирлиан. Автор полагал, что основным носителем информации о биологическом и психофизиологическом состоянии живых организмов являются электроны, и считал кирлиановские снимки электронным изображением, получаемым в отличие от электронного микроскопа не в вакууме, а при атмосферном давлении или в газе низкого давления [9]. В то же время наш другой соотечественник профессор В. М. Инюшин предложил для объяснения эффекта Кирлиан в биоэлектрографии биоплазменную гипотезу образования газового разряда как частично или полностью ионизированного газа, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически одинаковы, а заряженные частицы (ионы, электроны), формирующие плазму, расположены достаточно близко друг к другу, чтобы каждая из них взаимодействовала с другими близкорасположенными заряженными частицами [10].

В настоящее время под термином «эффект Кирлиан» понимают визуальное наблюдение или регистрацию на фотоматериале свечения газового разряда, возникающего вблизи поверхности исследуемого объекта при помещении последнего в переменное электрическое поле высокой частоты и напряженности [11]. При описании эффекта

Кирлиан для биологических объектов применяется также термин «газоразрядная визуализация» (ГРВ), «биоэлектрография», в ряде случаев используется традиционный термин «кирлианография» - регистрация свечения на светочувствительном фотоматериале или другом носителе, позволяющем фиксировать изображение.

Процесс фотографирования живых объектов в биоэлектрографии проводится в тёмной комнате или при красном светофильтре. На диэлектрическую пластину, служащую электродом, создающим поле высокого напряжения, помещается лист чувствительной к излучениям фотобумаги или фотоплёнки. Исследуемый объект устанавливается сверху листа фотобумаги или фотопленки. В качестве исследуемого объекта могут использоваться различные объекты живой и неживой природы – листья деревьев, руки человека, капли воды, кристаллы льда и др. Между исследуемым объектом и диэлектрической пластиной подаются импульсы электрического напряжения от генератора электромагнитного поля, для чего на обратную сторону пластины нанесено прозрачное проводящее электрический ток медное покрытие. При высокой напряжённости поля в газовой среде пространства контакта объекта и пластины развивается газовый разряд (лавинный или скользящий) в виде характерного свечения вокруг объекта - коронного разряда в диапазоне 280-760 нм, засвечивающего чёрно-белую или цветную фотобумагу или фотоплёнку. После проявки чёрно-белой фотобумаги наиболее яркие места становятся тёмными, что характерно для процесса фотографирования объектов. Поскольку исследуемый объект касался фотобумаги (окружность в центре), эта область остаётся не засвеченной.

В настоящее время метод газоразрядной визуализации (эффект Кирлиан) является одним из немногих инструментальных методов, позволяющих быстро, эффективно и безопасно исследовать физическое, биоэнергетическое и психоэмоциональное состояние человека, выявить болезнь задолго до ее клинического проявления и найти ее первопричину, а также подобрать индивидуальные методики лечения и оздоровления, проконтролировать их эффективность и динамику развития [12]. Особый интерес представляет перспективы применения эффекта Кирлиан в медицинской диагностике различных болезней и патологий отдельных органов и систем, включая онкологические заболевания [13]. Кроме этого, данный метод является индикатором психофизиологических процессов, протекающих в организме человека. Таким способом можно зафиксировать малейшие колебания психофизического эмоционального состояния и даже настроение человека.

Газоразрядные изображения пальцев рук и ног человека позволяют судить об общем уровне и характере его физиологической активности и функционирования нервной

системы, проводить классификацию состояния по типу свечения, оценивать энергетику и состояние отдельных органов и систем организма в соответствии с распределением характеристик свечения и следить за влиянием на организм различных воздействий: аллопатических и гомеопатических препаратов, КВЧ-терапии, аутотренинга и т. п.

В Болгарском Научно-исследовательском центре биофизики (НИЦМБ) для изучения газоразрядной визуализации разработан метод селективного высокочастотного разряда (СВЧР), отличающегося от обычного ГРВ-метода тем, что электропроводность изучаемого объекта не оказывает существенного влияния на формирование электроизображения [14]. Его формирование зависит в основном от диэлектрической проницаемости. Электрическое напряжение, подаваемое на электрод прибора, составляет 15 кВ при частоте 15кГц.

Выделяются три вида газоразрядной визуализации биологических методов, наблюдающихся при применении метода СВЧР: «корона», «гало» и «точкообразный» (рис. 3).

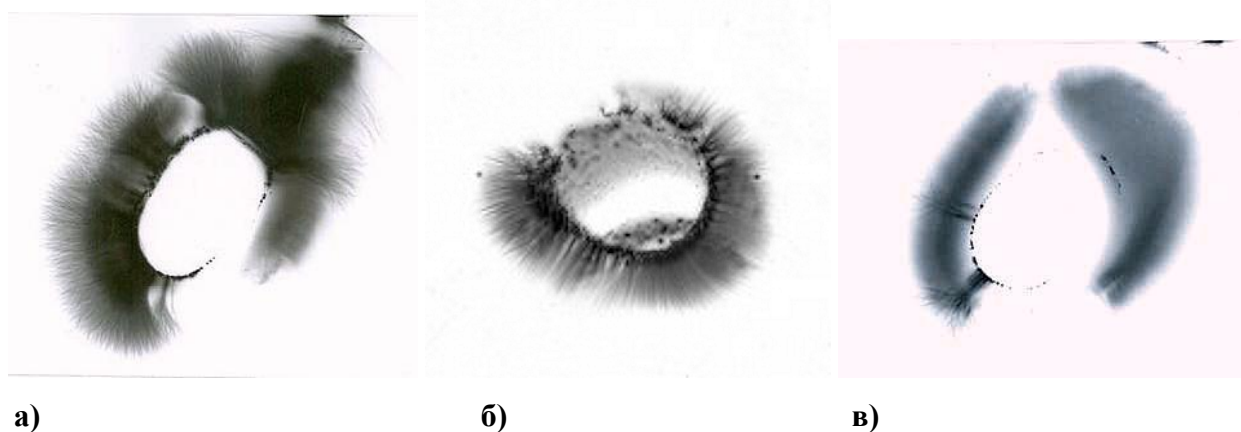


Рис. 3. Виды газоразрядной визуализации биологических объектов (палец руки) методом СВЧР: «корона» (а), «гало» (б) и «точкообразный» (в) (по данным И. Игнатова)

В НИЦМБ под руководством И. Игнатова проведены эксперименты для определения влияния на размеры и характер свечения “Кирлиановой ауры” частоты электрического тока, подаваемого на электрод [15]. Для этого использовались четыре частоты – 6, 12, 15, 24 кГц. Как показали исследования, контуры “Кирлиановой ауры” при 12 и 15 кГц однородны. Контур “Кирлиановой ауры” при частоте 6 кГц составляет 55% от контура при 15 кГц, а при 24 кГц – всего 15% от контура при 15 кГц. Как показали исследования, падение биоэлектрической активности тела способствует уменьшению “Кирлиановой ауры”. Патологии в человеческом организме также изменяют

биоэлектрическую активность и изменяют форму и свечение “Кирлиановой ауры”. Цветовая гамма зависит, в основном, от энергии излучения фотонов при переходе электронов с высших энергетических уровней на низшие при возбуждении электромагнитным полем. При красном цвете эта энергия составляет 1,82 эВ. При оранжевом цвете – 2,05 эВ; при желтом – 2,14 эВ; при сине-зеленом – 2,43 эВ, при синем – 2,64 эВ, а при фиолетовом – 3,03 эВ. Таким образом, чем больше преобладают желтые, оранжевые, синие, сине-зеленые и фиолетовые цвета, тем ярче выражены биоэнергетические свойства изучаемого объекта.

Метод СВЧР хорошо подходит для изучения биоэнергетических свойств воды [16]. В соответствии с современными представлениями вода рассматривается как ассоциированная жидкость, состоящая из отдельных ассоциированных элементов - кластеров воды общей формулы $(H_2O)_n$, где $n = 3-27$, где количество связанных в водородные связи молекул воды может достигать по мнению некоторых авторов сотен и даже тысяч единиц [17].

Изменение положения одного структурного элемента (молекулы воды) под действием любого внешнего фактора или изменения ориентации окружающих соседних молекул воды обеспечивает высокую чувствительность всей информационной системы воды к различным внешним воздействиям (электромагнитные, тепловые, звуковые поля, биовоздействие и др.). Это позволяет объяснить "память воды" и ее информационные свойства [18]. Кроме этого, в водных кластерах за счёт взаимодействия между ковалентными и водородными связями между атомами кислорода и атомами водорода может происходить миграция протона (H^+) по эстафетному механизму, приводящие к делокализации протона в пределах кластера. Это свойство объясняет чрезвычайно лабильный, подвижный характер их взаимодействия друг с другом. Его природа обусловлена дальними кулоновскими силами, определяющими особый вид зарядово-комплементарной связи, за счет которого осуществляется построение структурных элементов воды в ячейки (клатраты) размером до 0,5-1 микрон [19].

Структурированное состояние воды оказалось чувствительным датчиком различных полей – электромагнитных, акустических, энерго-информационных и др. [20]. Кроме этого вода является источником сверхслабого и слабого переменного электромагнитного излучения. В этом случае может произойти индукция соответствующего электромагнитного поля и резонансные эффекты совмещения (суперпозиции) электромагнитных полей, способных изменять структурно-информационные характеристики биологических объектов, на 80-90 % состоящих из воды [21]. Как показали наши исследования, на характер свечения капель воды в переменном

электрическом поле высокой частоты оказывает влияние и степень обработки воды, наличие в ней примесей и др. (рис. 4)

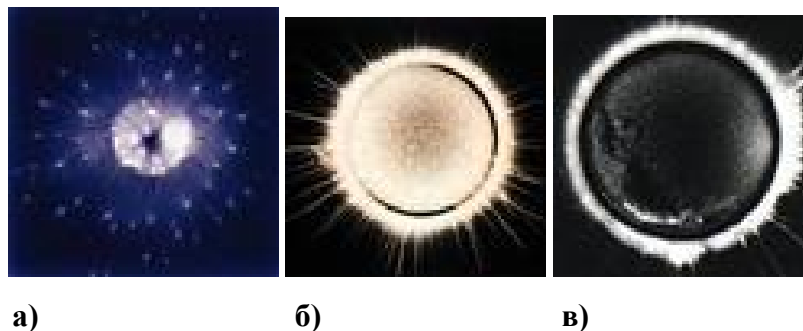


Рис. 4. “Кирлиановы ауры” капли воды различного происхождения и степени обработки.
а) – вода после сорбционного фильтра; б) – структурированная талая вода; в) водопроводная вода.

Предположительно, воздействия на воду факторов различной природы – электромагнитных, акустических полей, биовоздействий и др. оказывая воздействие на воду, изменяют посредством изменения водородных связей между молекулами воды структуру кластеров так, что в них кодируется информация об этих воздействиях, которую можно детектировать с помощью кирлианграфии. Современные технологии визуализации эффекта Кирлиан позволяют детектировать эту информацию в виде характерного излучения воды в переменном поле высокой напряженности и частоты. В качестве примера на рисунке 5 показаны “Кирлиановы ауры” обычной воды и воды, заряжённой экстрасенсом. Видны различия характера свечения двух образцов воды – в отличие от обычной воды, Кирлиан-свечение образца заряжённой экстрасенсом воды равномерное по всей поверхности объема воды.

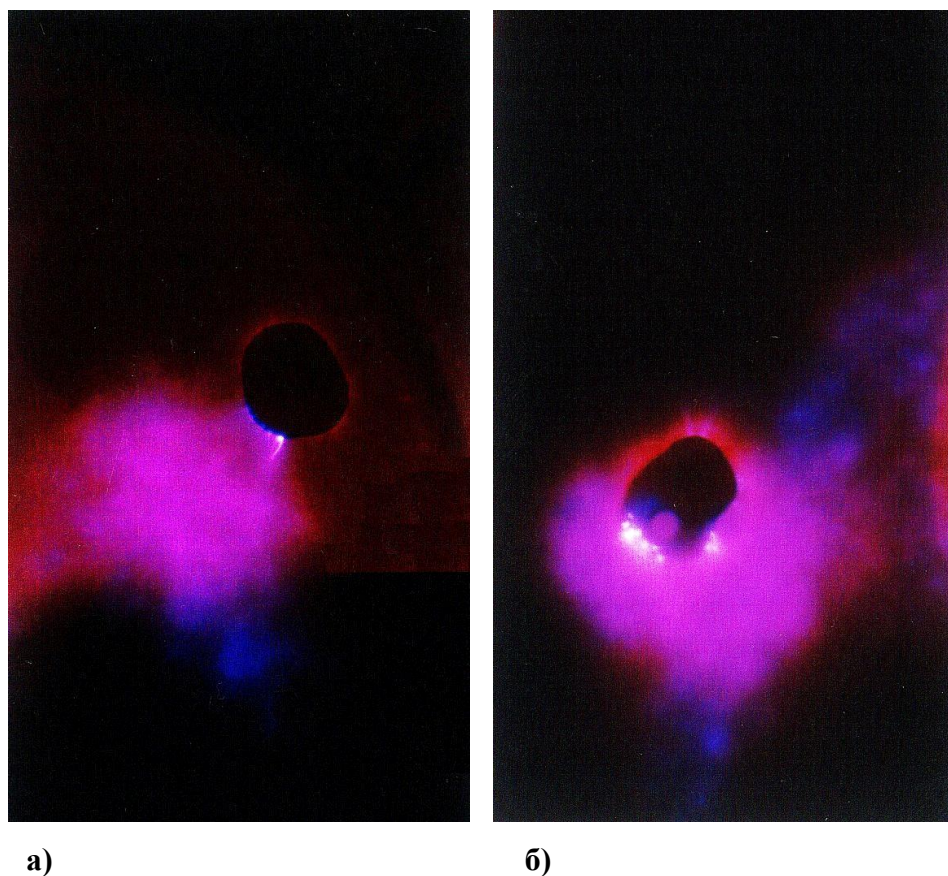


Рис. 5. ГРВ-свечение капли воды до (а) и после (б) биовоздействия человека (данные И. Игнатова)

Современная физика не может дать точное объяснение Кирлианового свечения воды: с точки зрения физики это чисто физический процесс с участием электрического разряда в примыкающем к объекту исследования ионизованном воздухе. Наш соотечественник профессор К. Коротков считает, что возникновение Кирлианового свечения вокруг капли воды не могут быть объяснены без учета энергии и передачи водой информации, которая может быть обусловлена изменением структуры кластеров воды. Этот факт может свидетельствовать о том, что вода способна хранить, передавать и изменять переданную ей информацию.

Эффект Кирлиан также активно используется в России и за рубежом как средство для изучения излучаемых объектами тепловых, электромагнитных и биологических полей. Традиционная наука пока не находит теоретических обоснований применения эффекта в практической медицинской практике. Некоторые медицинские учреждения используют эффект Кирлиан в целях диагностики общего психофизического состояния человека и выявления болезней и патологий различных органов и систем, поскольку Кирлиановы спектры здорового и больного человека существенно различаются. Сейчас многими российскими и зарубежными производителями производятся

сертифицированные министерством здравоохранения РФ приборы газоразрядной визуализации (ГРВ) для медицинской диагностики.

В середине 90-х годов в России К. Г. Коротковым создан автоматический электронный прибор “Корона-ТВ” для исследования биологических объектов методом газоразрядной визуализации с прямым вводом газоразрядных изображений в компьютер [22]. Этот прибор позволяет наблюдать развитие ГРВ-изображения в реальном масштабе времени, в обычном, не затемненном помещении, записывать его, преобразовывать в электронные изображения, распечатывать и хранить в компьютерной памяти и на съемных дисковых носителях информации. Разработанное программное обеспечение ЭВМ дает возможность построить поле излучения человека, наблюдать его изменения в динамике, а также проводить качественную и количественную обработку параметров изображений, для более четкой оценки динамики происходящих в организме процессов.

Основная информация извлекается из характеристик свечения, которое представляет собой пространственно распределённую группу участков различной яркости. Свечение разряда с помощью оптической системы и ПЗС-камеры преобразуется в видеосигналы, которые затем записываются в виде одиночных кадров (ГРВ-грамм) или AVI-файлов в блок памяти, связанный с процессором обработки видеок кадров. Процессор обработки представляет собой специализированный программный комплекс, который позволяет производить вычисление целого ряда параметров и на их основе делать определенные диагностические заключения.

В новом поколении созданных в России приборов по кирлианографии используются последние достижения современной компьютерной технологии и микроэлектроники: электронные схемы на микрочипах последнего поколения, оптоволоконная система преобразования изображения, телевизионный прибор зарядовой связи (ПЗС), матрицы, цифровые видеобластеры [23]. В настоящее время проводятся модификации конструкции прибора и программного обеспечения, что дает авторам основание надеяться, что метод Кирлианографии в недалеком будущем широко войдет в клиническую диагностику Российских учреждений здравоохранения любого уровня.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изобретенный российскими исследователями супругами Кирлиан метод газоразрядной визуализации получает все более широкое мировое признание. Расширение сферы применения эффекта Кирлиан, более глубокое всестороннее изучение природы этого физического явления, стремление консолидировать исследования, проводимые в разных

странах, привело к организации в 1980 г. Международного Союза медицинской и прикладной Биоэлектрографии (IUMAB). Союз был поддержан учеными разных стран, в том числе российскими. За это время в России была проделана большая экспериментальная научно-исследовательская работа по исследованию различных биологических объектов с помощью эффекта Кирлиан. В результате получено и анализировано множество ГРВ-снимков различных природных объектов и воды.

С научной точки зрения, эффект Кирлиан может стать основой нового понимания происхождения и развития различных биоэнергетических процессов в организме человека и их взаимодействия с полями различной природы.

С технологической точки зрения существует обширная научно-материальная база для создания новых приборов, выпускаемых в России, позволяющих исследовать биоэнергетические процессы и получать информацию нового типа о состоянии и функционировании отдельных органов и всего организма. Данные приборы могут использоваться вместе с традиционными методами клинической диагностики.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Э. В. Иванов, "О свечении биологических объектов в импульсном высоковольтном разряде" в кн. "Сверхслабые свечения в биологии", ред. А. И. Журавлёв, Медицина, Москва (1972), с. 109.
3. Кирлиановские чтения „Кирлиан-2000“. Сборник докладов и статей» Краснодар (1998), с. 56.
4. Журнал "Техника молодёжи", **11** (1983).
5. С. Д. Кирлиан, В. Х. Кирлиан, "Фотографирование и визуальное наблюдение при посредстве токов высокой частоты", *Журнал научной и прикладной фотографии и кинематографии*, **6**(6), 397-403 (1961).
6. К. Г. Коротков, В. Э. Малышев, "Экспресс-диагностика физического и психологического состояния человека с помощью метода газоразрядной визуализации", *Экология, здоровье, безопасность, Материалы научно-практической конференции*, СПб., (1998), с. 12.
7. В. Х. Кирлиан, С. Д. Кирлиан, *В мире чудесных разрядов*, Москва (1964), с. 75.
8. P. Mandel, *Energy Emission Analysis; New Application of Kirlian Photography for Holistic Medicine*, Synthesis Publishing Co., W. Germany, (1986), p. 115.

9. В. Г. Адаменко, "Об исследовании биологических объектов в высокочастотных электрических полях" в книге "Вопросы биоэнергетики" ред. Б.А.Домбровский, Алма-Ата (1969), с. 19.
10. В. М. Инюшин, Г. У. Ильясов, И. А. Непомнящих, *Биоэнергетические структуры – теория и практика*. Алма-Ата, Казахстан (1992), с. 35..
11. К. Г. Коротков, *Эффект Кирлиан*, СПб, изд. «Ольга» (1994), с. 47.
12. Л. А. Песоцкая, Л. В. Фадеева, Е. И. Боцман, Л. Н. Кутало, "Некоторые аспекты визуализации тонкоматериальных структур организма человека методом Кирлиан-графии", *Сознание и физическая реальность*, **12**(1), 56-63 (2007).
13. Б. Я. Гурвиц, Б. А. Крылов, К. Г. Коротков, "Использование метода ГРВ для разработки нового подхода к ранней диагностике онкологических заболеваний". «Биомедприбор-98», Тез. докл. Межд. Конф., Москва (1998), с 106-107.
14. И. Игнатов, *Энергетическая биомедицина*, Гея Либрис, София (2006), с. 1-96.
15. I. Ignatov, *Energy Biomedicine, Biophysical and Medical Effects in Cases of Bioresonance Interaction of Biophysical Fields*, Gea Libris, Sofia (2005), p. 34.
16. I. Ignatov, "Memory" of Water and Organization of Living Mater, *Bioresonance Effects, Homeopathic results with Delinick*, Federal Center for Traditional Methods for Diagnostics and Treatment, Moscow (2006), p. 67.
17. О. В. Мосин, И. Игнатов, "Структура воды и физическая реальность", *Сознание и физическая реальность*, **16** (9), 16-31 (2011).
18. I. Ignatov, A. Antonov, T. Galabova, S. Stoyanov, *Self-organization and "Memory" of Water, their Importance for the Possible Processes of Structuring of the Living Matter*, II Seminar "Man and Nature", SRCMB, Sofia, Teteven (2001), p. 14.
19. С. В. Зенин, Б. М. Полануер, Б. В. Тяглов, "Экспериментальное доказательство наличия фракций воды", *Гомеопатическая медицина и акупунктура*, **2**, 42-46 (1997).
20. С. В. Зенин, *Структурированное состояние воды как основа управления поведением и безопасностью живых систем*, Диссертация. д.б.н., Государственный научный Центр «Институт медико-биологических проблем» (ГНЦ «ИМБП»), Москва (1999), с. 207.
21. Ю. П. Татаринев, С. В. Мякин, Н. К. Казакова, "Спектрофотометрическое исследование бесконтактного энергоинформационного воздействия на жидкости", *Сознание и физическая реальность*, **3**(1), 57-61 (1998).
22. К. Г. Коротков, П. А. Ратман, Г. И. Гоголадзе, "Экспериментальная установка для исследования применения метода поверхностной газоразрядной визуализации (эффект Кирлиан)", *Известия ЛЭТИ*, **428**, 83-88 (1991).

23. К. Г. Коротков, *Основы ГРВ биоэлектрографии*, Изд-во СПбГИТМО, СПб (2001) с. 260.

Авторы:

© Мосин О.В., Игнатов И.

Перепечатка только с согласия авторов.