

# Метод Кирлиан.

v.4.0

Колтовой Николай Алексеевич

[koltovoi@mail.ru](mailto:koltovoi@mail.ru)

Москва

2015

## Глава 8. Объекты. Исследование различных объектов методом Кирлиан.

- 8.1 Различные способы отображения короны свечения. 2
- 8.2 Примеры изображений, полученных на различных типах устройств регистрации. 6
- 8.4 Исследование жидкостей с помощью метода Кирлиан. 10
  - 8.4.1 Исследование жидкости методом нанесения капли на подложку. 11
  - 8.4.2 Исследование жидкости методом подвешенной капли. 23
  - 8.4.3 Исследование жидкости с помощью электрода. 36
  - 8.4.4 Исследование гомеопатических препаратов, сильно разведенных растворов. 37
  - 8.4.5 Исследование масел. 41
- 8.5 Исследование клеточных культур с помощью метода Кирлиан. 43
- 8.6 Исследование растений с помощью метода Кирлиан. 47
- 8.7 Исследование животных с помощью метода Кирлиан. 59
- 8.8 Свечение насекомых в высокочастотном поле. 64
- 8.9 Исследование минералов с помощью метода Кирлиан. 66
- 8.10 Применение ГРВ для исследования волос. 75
- 8.11 Применение ГРВ в криминалистике. 79
- 8.12 Применение ГРВ в нанотехнологии. 84

## 8.1 Различные способы отображения короны свечения.

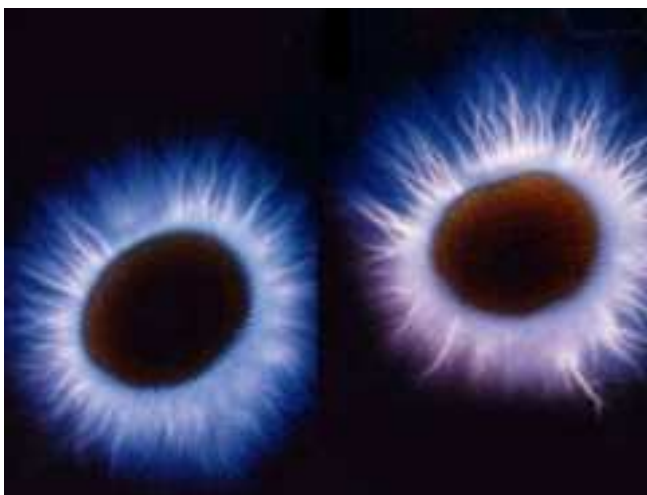
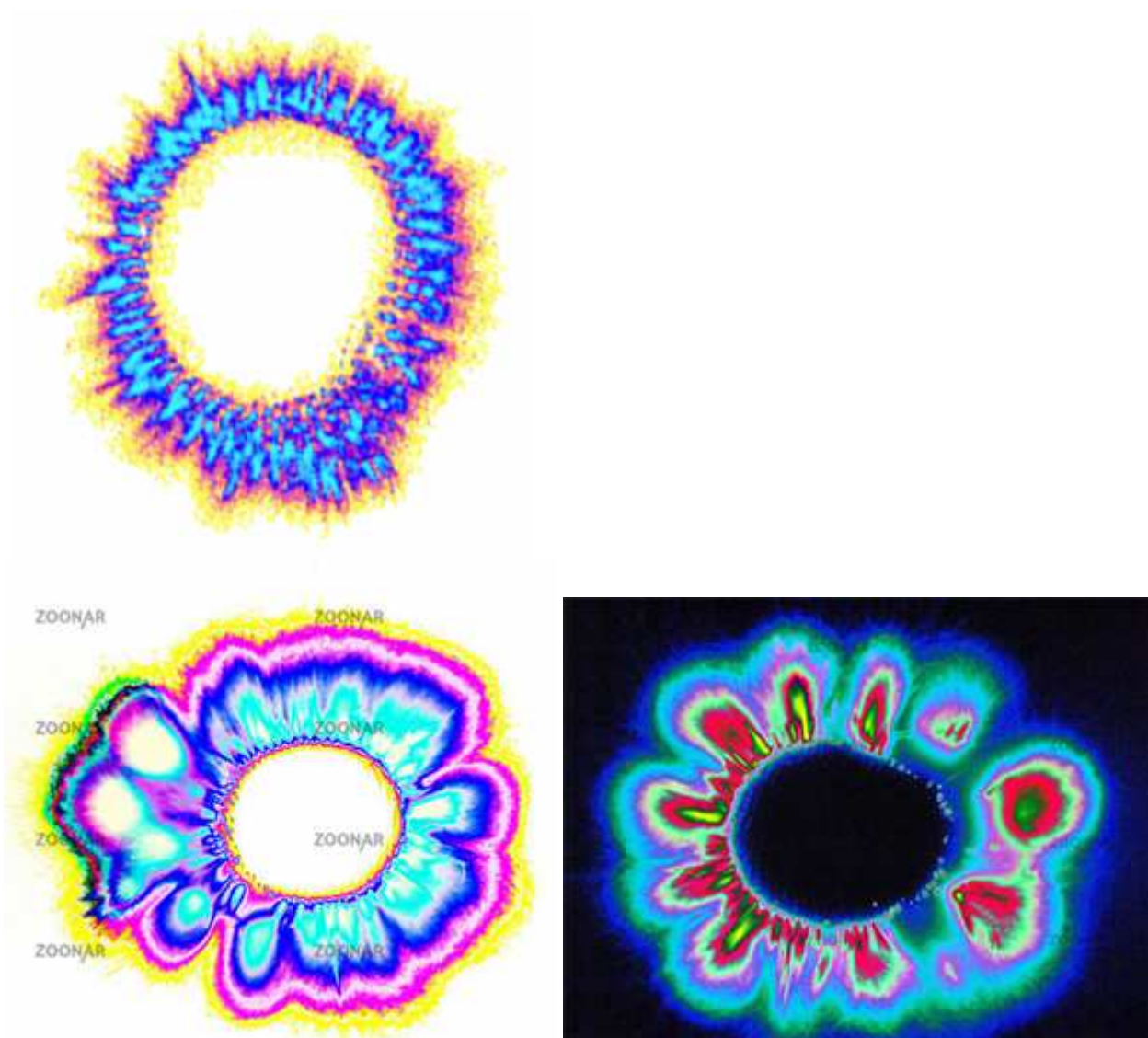


Рис. 8-1-2. Цветное изображение свечения в реальных цветах.



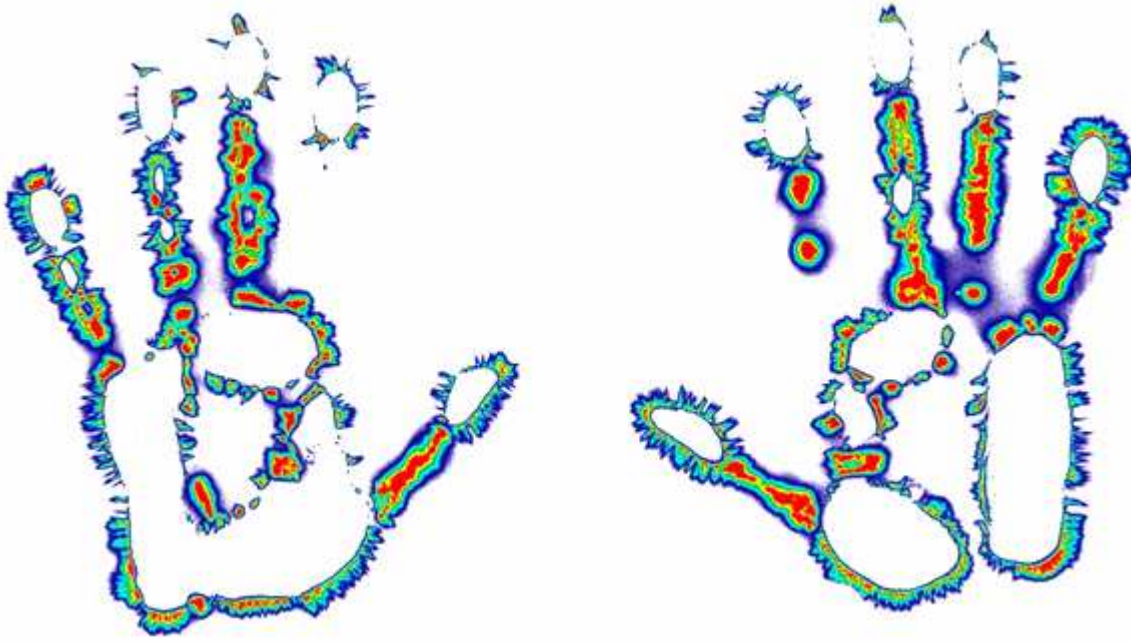


Рис. 8-1-3. Изображение короны свечения с помощью псевдоцвета.

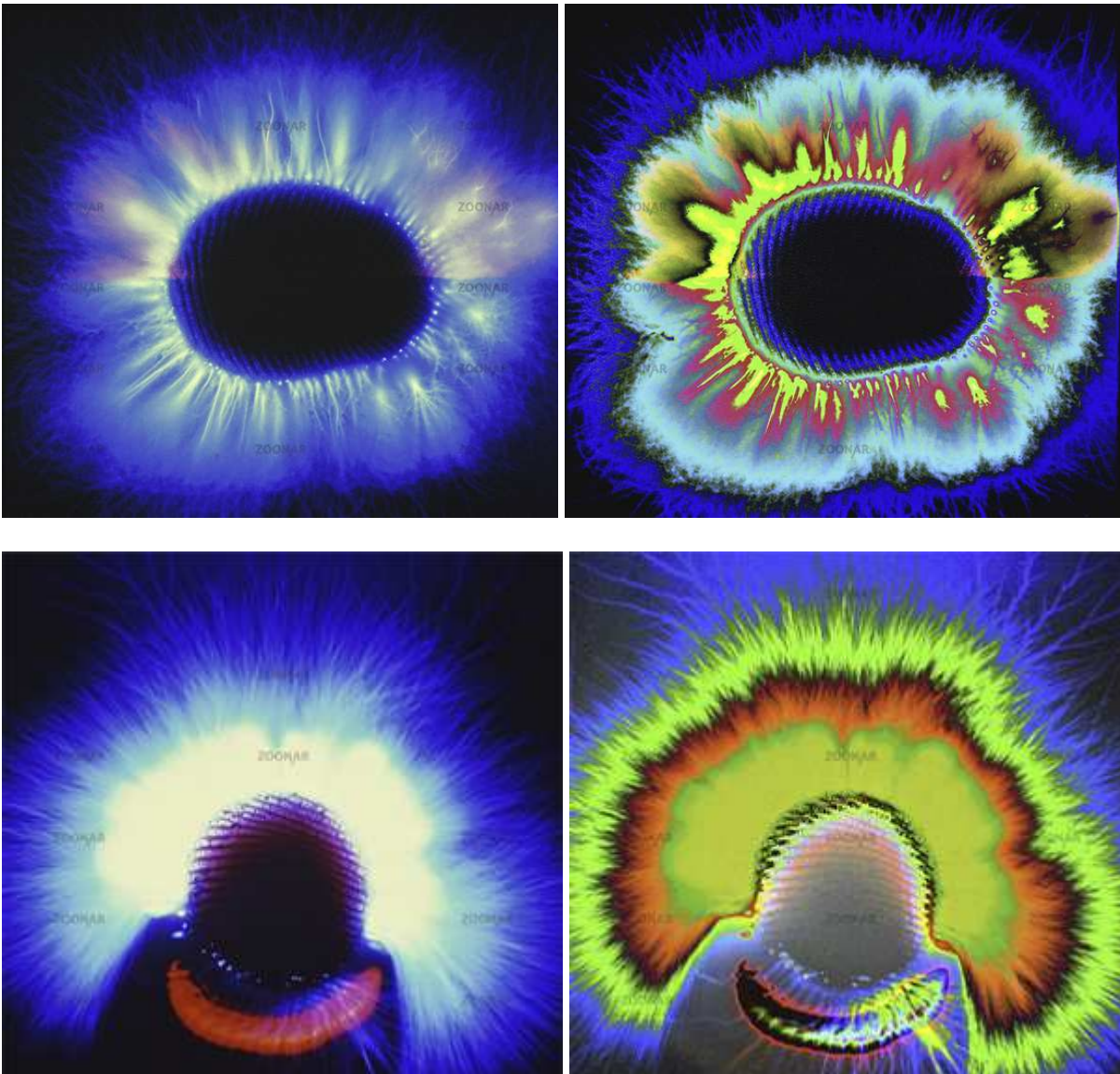


Рис. 8-1-4. Изображение в реальном цвете и в псевдоцвете.

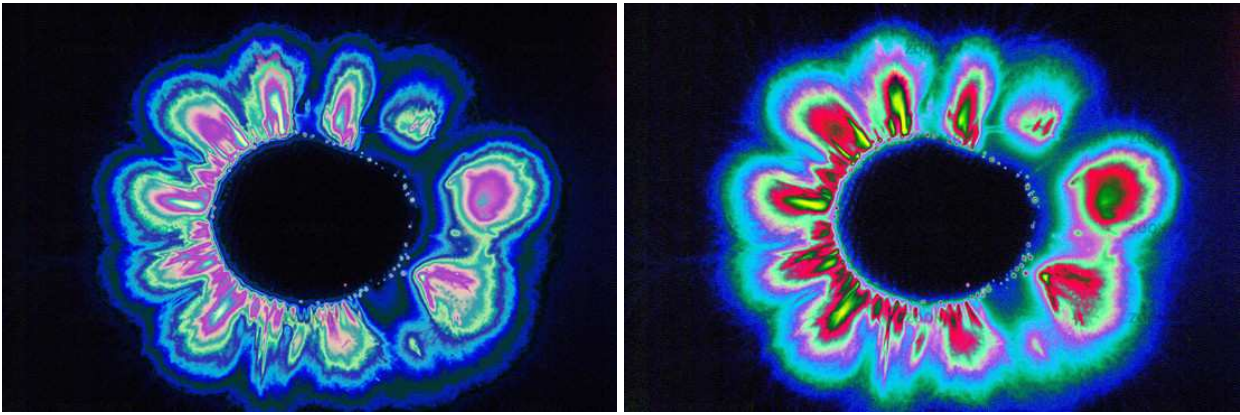


Рис. 8-1-5. Различные варианты цветокодирования одного и того же исходного изображения.

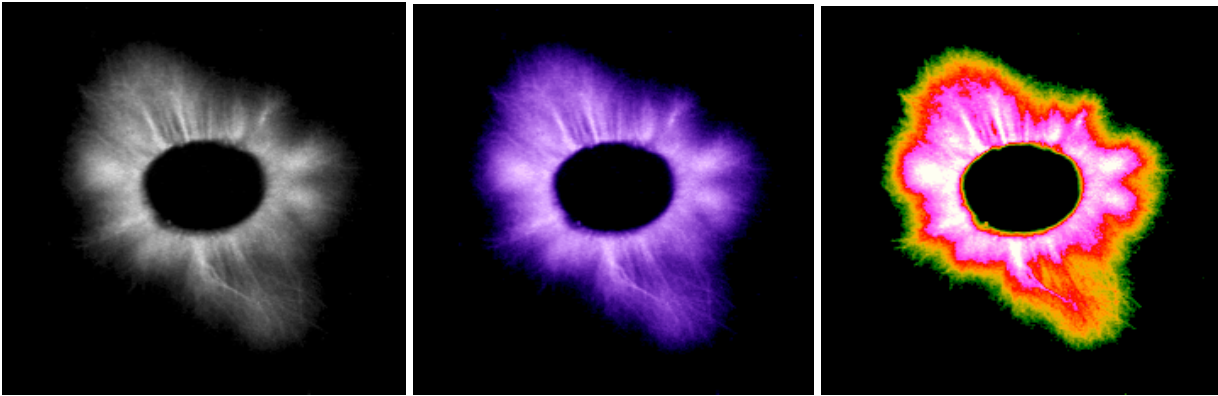


Рис. 8-1-6. Исходное изображение, раскрашенное в программе в близкий к естественному цвет, в псевдоцвете.

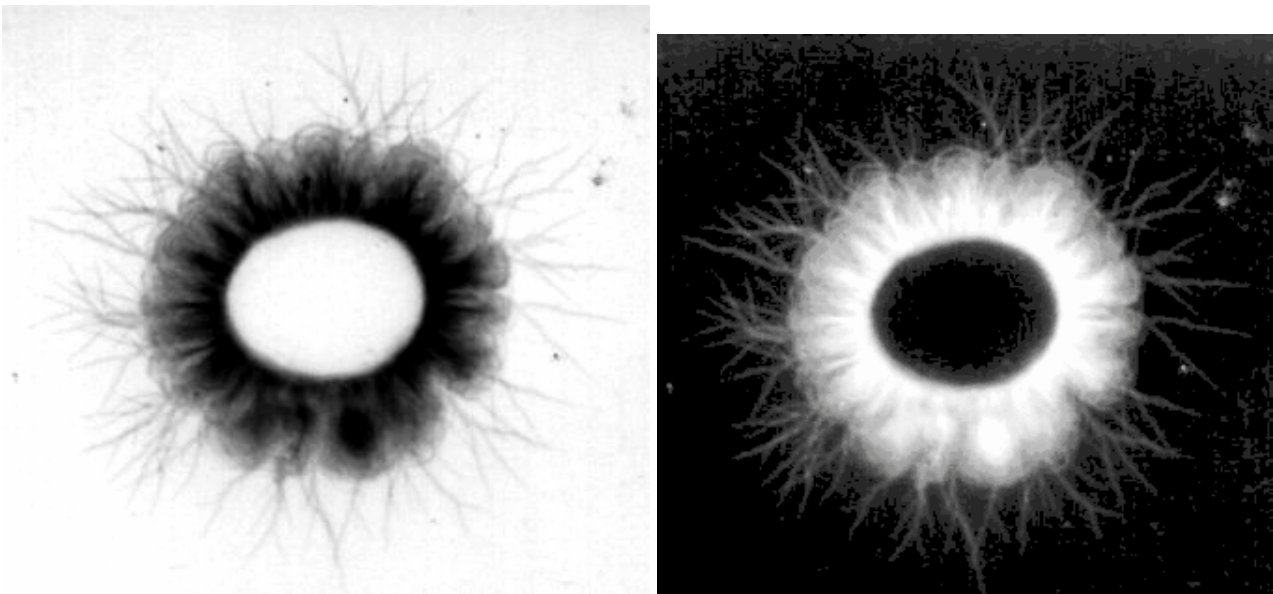


Рис. 8-1-7. Черно-белое негативное и позитивное изображения свечения.

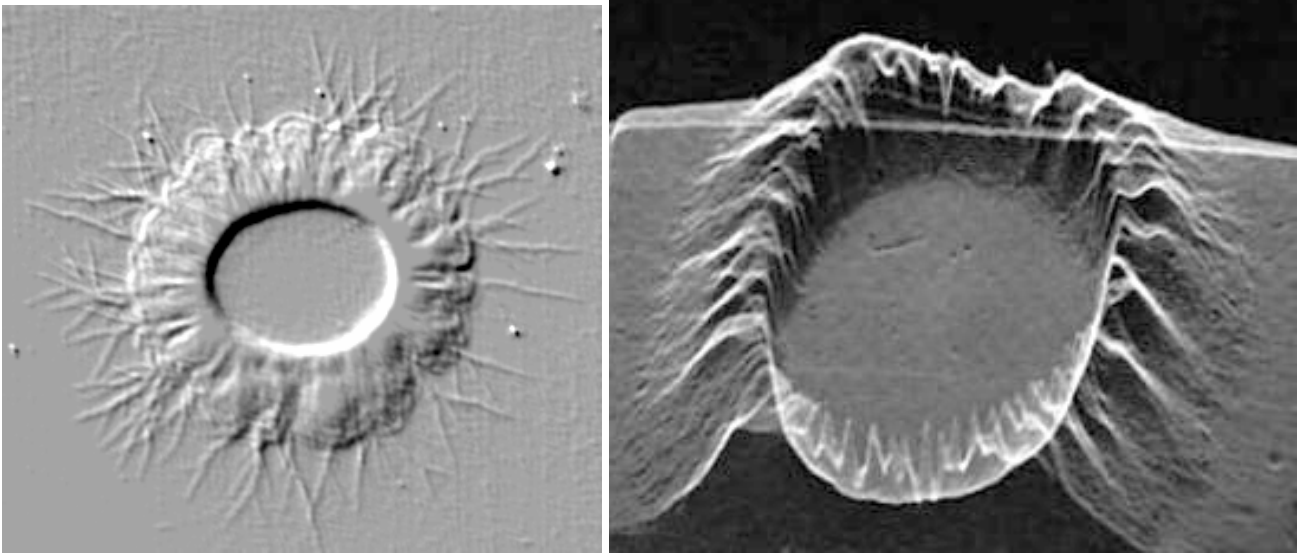


Рис. 8-1-8. Отображение в виде псевдорельефа и 3D рельефа.

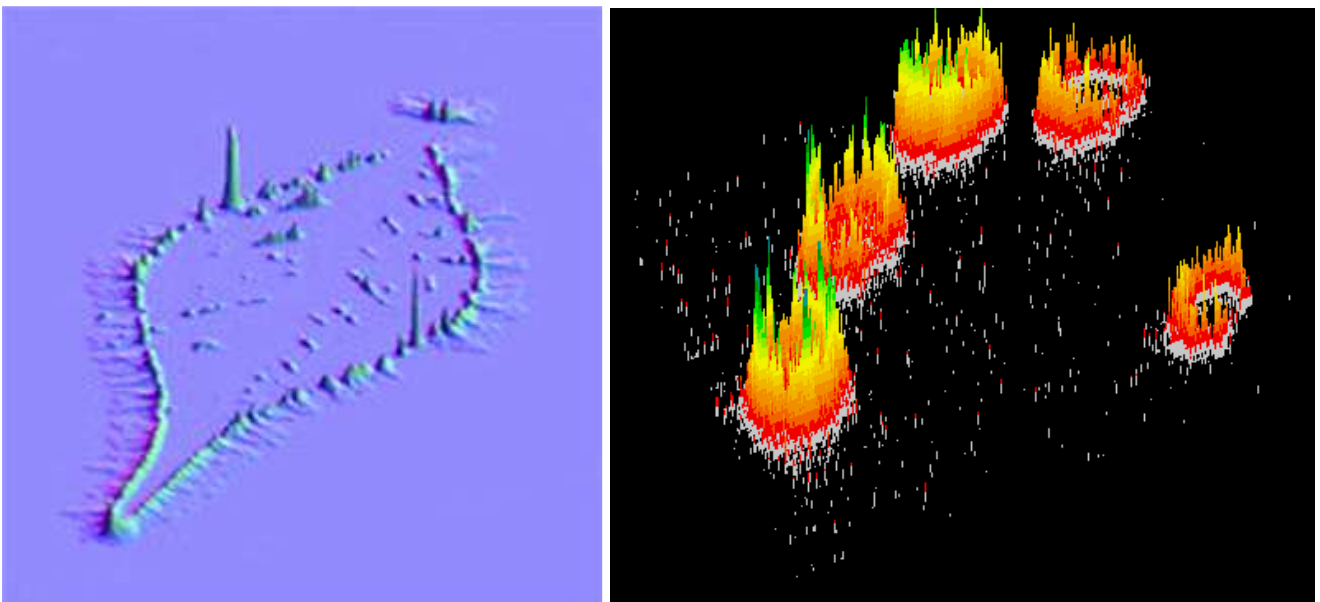


Рис. 8-1-9. Отображение в виде 3D рельефа.



Рис. 8-1-10. Разные способы представления одного и того же изображения.

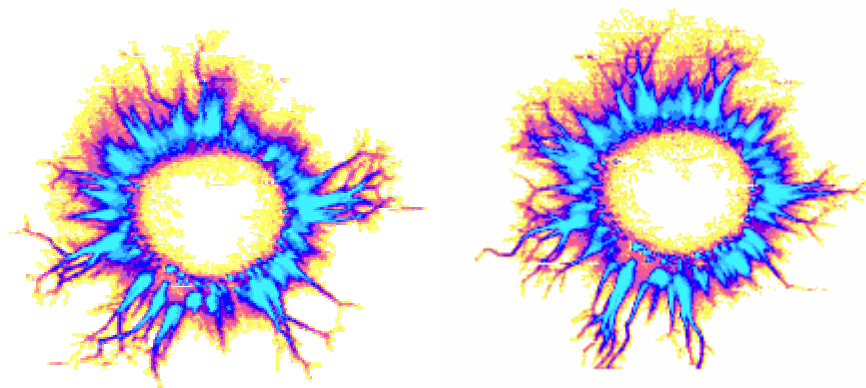


Рис. 8-1-11. Динамика свечения. Два кадра через небольшой промежуток времени.

---

## 8.2 Примеры изображений, полученных на различных типах устройств регистрации.

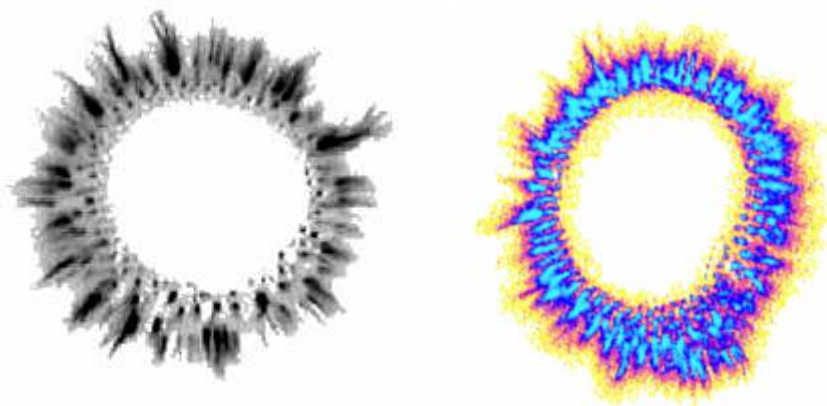


Рис. 8-2-1. Исходное изображение и изображение в псевдоцвете. ГРВ-камера (Россия). Цифровая регистрация. Особенности: плохо прорисованы длинные тонкие стримеры.

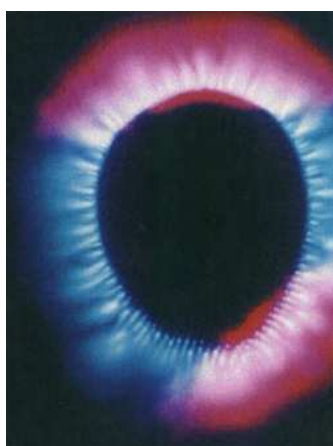


Рис. 8-2-2. Снимок получен с помощью камеры разработанной Ньютоном Милхоменсом (Бразилия). Регистрация осуществляется на цветную пленку. Особенности: изображение состоит из двух компонент, окрашенных в красный и синий цвет.

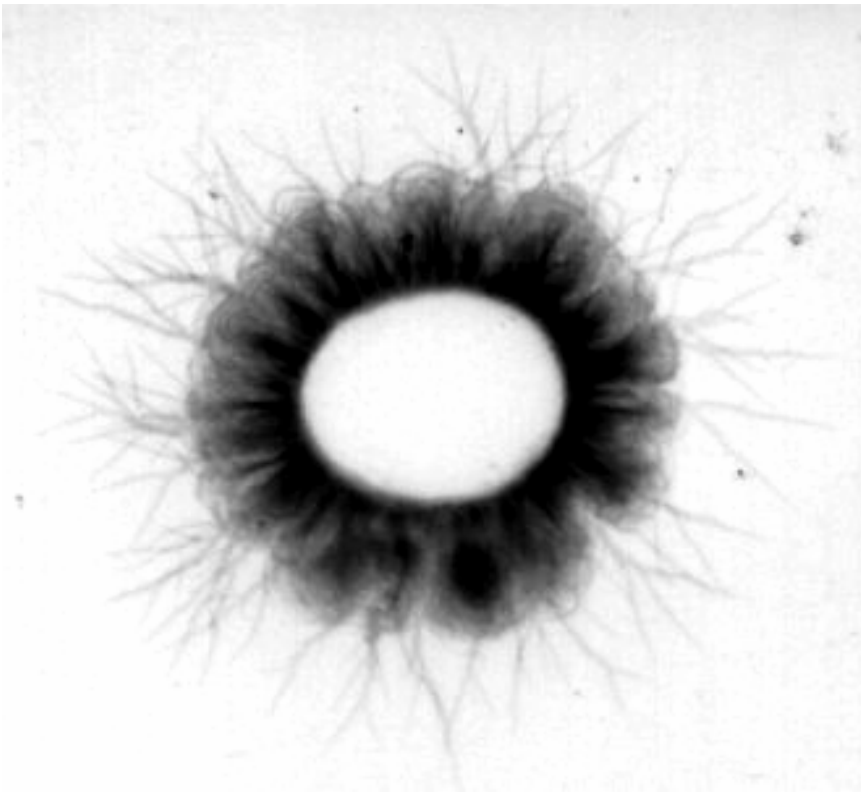


Рис. 8-2-3. Черно-белое изображений. Аппарат РЕК-1 (Украина). Регистрация на рентгеновскую пленку. Особенности: зарегистрирована тонкая структура стримеров.

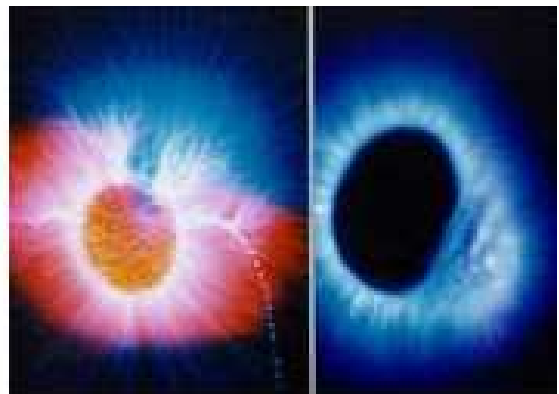


Рис. 8-2-4. Цветные изображений. Аппарат РЕК-1 (Украина). Регистрация на цветную фотобумагу. Особенности: хорошо прорисованы стримеры.

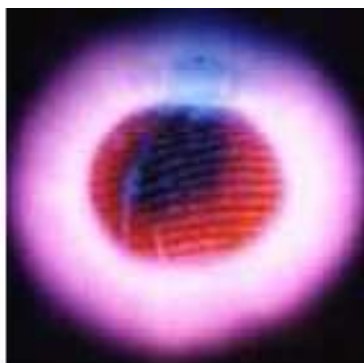
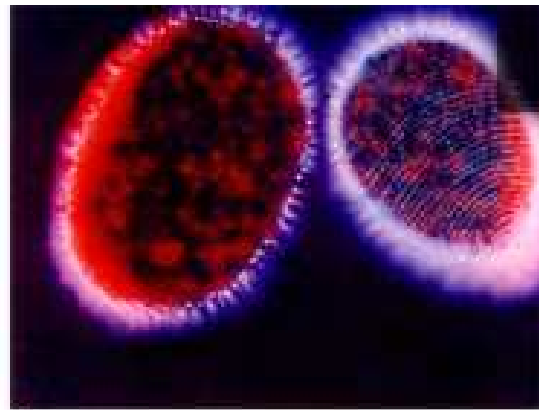


Рис. 8-2-5. Кирлианогаммы, полученные с помощью камеры Оксень В.Н. на цветной пленке. Особенности: в центральной части видна структура папиллярных узоров, плохо прорисованы стримеры.



9a



9b

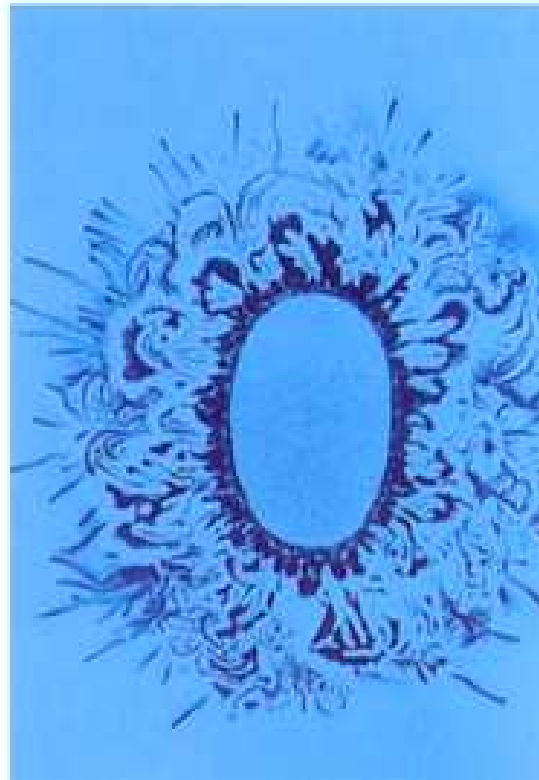


Рис. 8-2-6. Свечение пальца, зарегистрированное различными методами: 1-метод Кирлиан, 2-электроспектрография, 3-электрофотоника, 4-графика Лихтенберга. 1998-Georges Hadjo. Le Grand Livre de l'effet Kirlian (aux éditions Trajectoire, 1998).

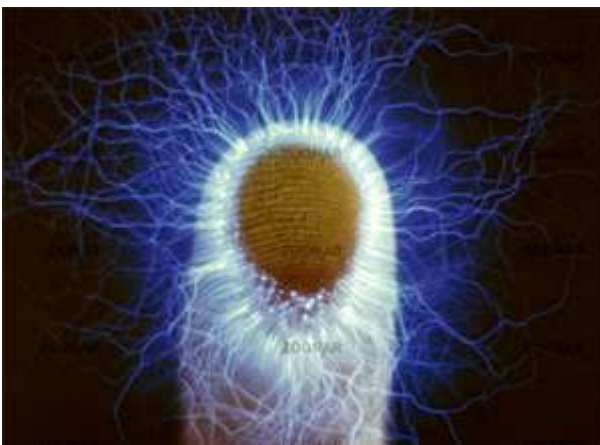


Рис. 8-2-7. Свечение пальца с нижней подсветкой.



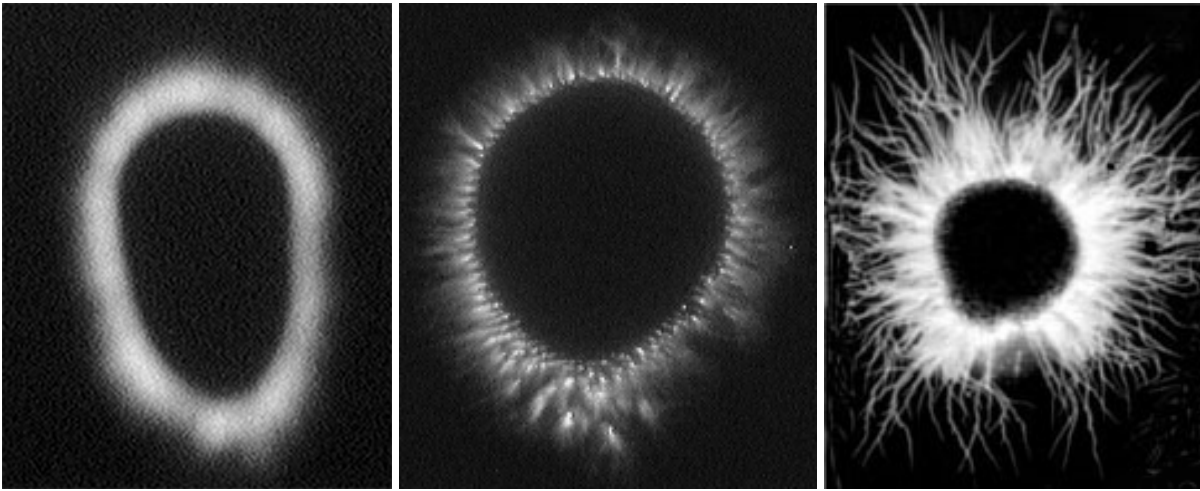


Рис. 8-2-8. 1-Кирлианогорамма полученная с помощью камеры с низким разрешением, 2-на фотопленке, 3-на рентгеновской пленке..

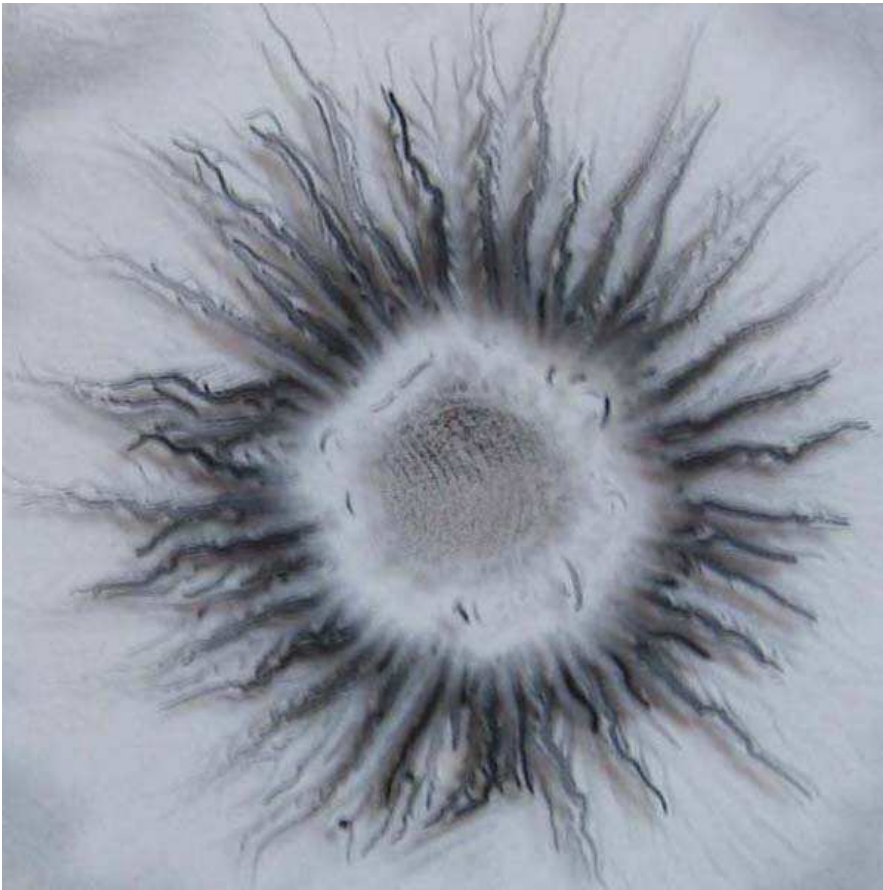


Рис. 8-2-9. Черно-белое изображения. Аппарат Auroscope (Россия). Регистрация с помощью тонера.

## 8.4 Исследование жидкостей с помощью метода Кирлиан.

Изображение от капли жидкости можно получать различными способами:

- метод нанесения капли жидкости на электрод,
- метод подвешенной капли,
- исследование жидкости с помощью электрода,
- исследование жидкости в пробирке (стаканчике),

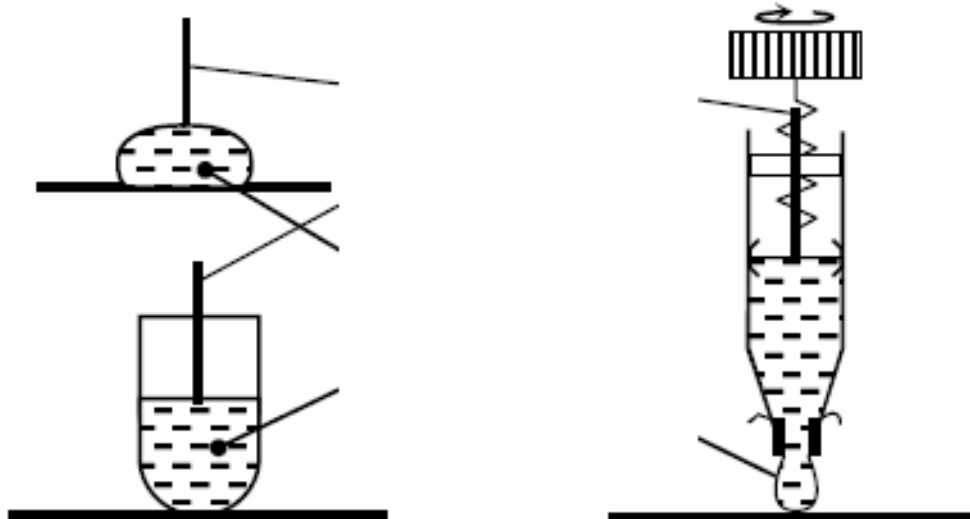


Рис. 8-4-1. Схемы устройств для исследования жидкости.

При работе с жидкостями необходимо иметь в виду, что иногда имеет место эффект увеличения интенсивности свечения со временем. Это связано с тем, что образны воды под действием поля получают вторичную ионизацию. Это приводит к увеличению площади свечения. Дальнейшее наблюдение уже не отражает исходного состояния жидкости, так как ее свойства изменились из-за воздействия полем. В этом случае регистрируется всего 4-5 кадров.

Исследование жидкости в пробирке. Пробирка с жидкостью помещается на электрод и регистрируется свечение.

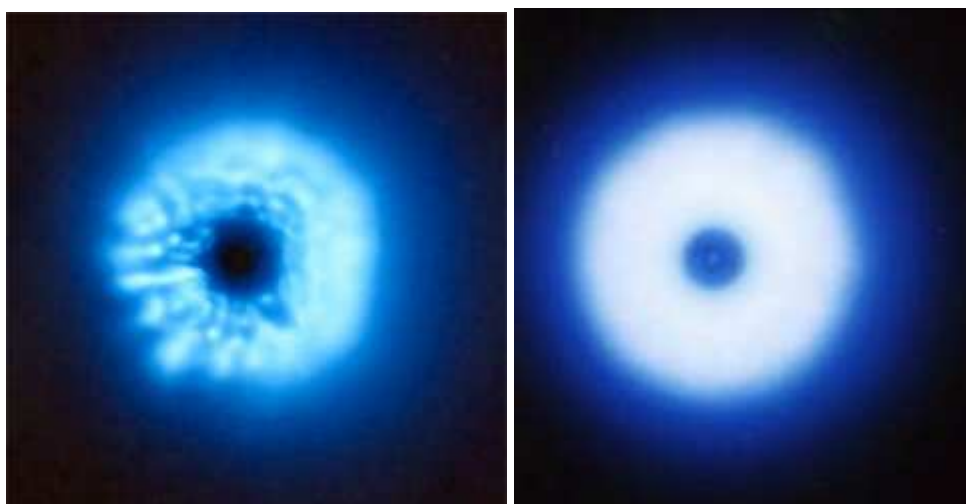


Рис. 8-4-2. Свечение водопроводной и талой воды в пробирке диаметром 16мм. (фото Оксень В.Н.).

### 8.4.1 Исследование жидкости методом нанесения капли на электрод.

Жидкости необходимо заземлять. Свечение происходит по краям жидкостного слоя. Возможно наблюдение интересного случая, если исследовать довольно большое жидкое "пятно". При длительном включении электрода происходит неравномерное испарение жидкости, что приводит к возникновению маленьких "островков" жидкости, которые не заземлены с общим "водяным континентом". Вследствие разности потенциалом между ними возникают пробой воздуха, что приводит к возникновению длинных каналов свечения.

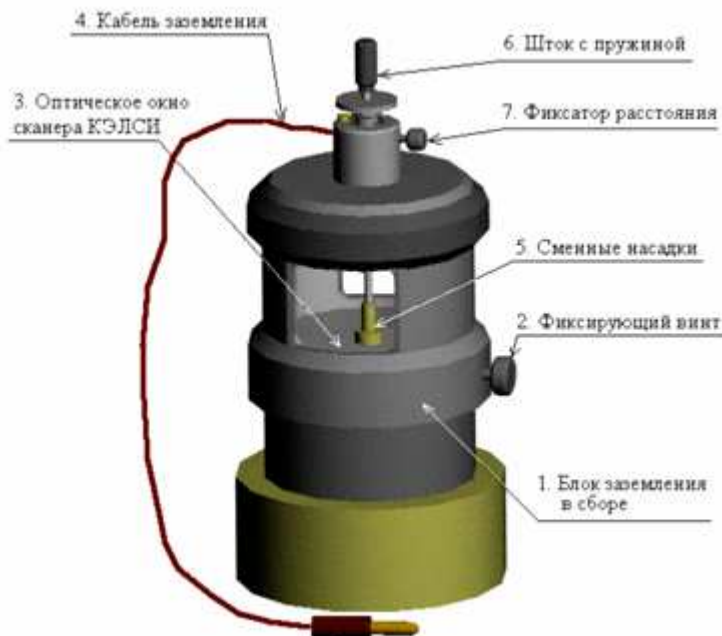


Рис. 8-4-3. Насадка для работы с жидкостями для прибора «КЭЛСИ».

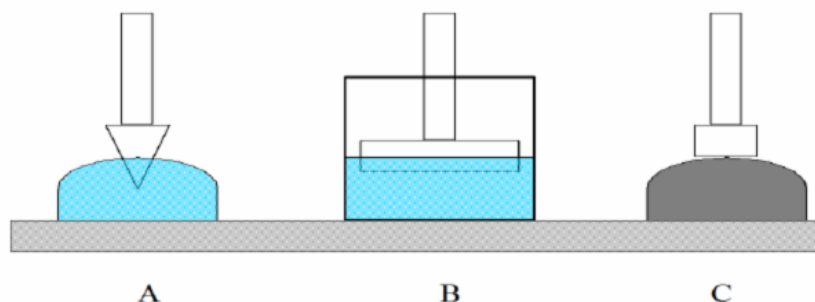


Рис. 8-4-4. Пример использования различных насадок для работы с жидкостями и предметами.

Для ГРВ-камеры поставляется устройство «пластина». Оно предназначено для снятия ГРВ-грамм различных жидкостей, кремов, мазей. Для этого нужно поместить стеклянную оптическую пластину на окно ГРВ прибора. Нанести калиброванную каплю жидкости или вещества. Закрыть крышку и вставить приспособление с коротким стержнем. Подсоединить клемму и провести съемку.

**Нанесение капли в лунку** (комплект ГРВ-камеры, ГРВ Минилаборатория). Рекомендуется для исследования масел, различных эмульсий. При работе с данной установкой, исследуемая жидкость помещается в лунку кварцевой пластины (пластинка с лункой толщиной 3 мм) и заземляется при помощи электрода. Обычно используют электрод с короткой иглой фиксированной длины. В тех случаях, когда требуется разный уровень погружения электрода в лунку, используют электрод с подвижной длиной иглой.

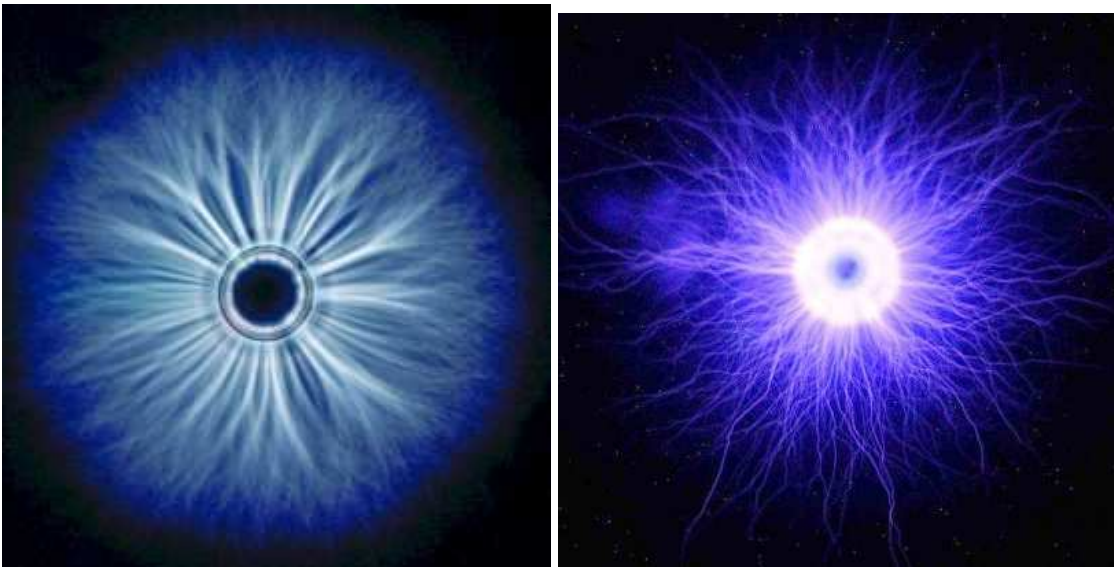


Рис. 8-4-5. Свечение капли воды.

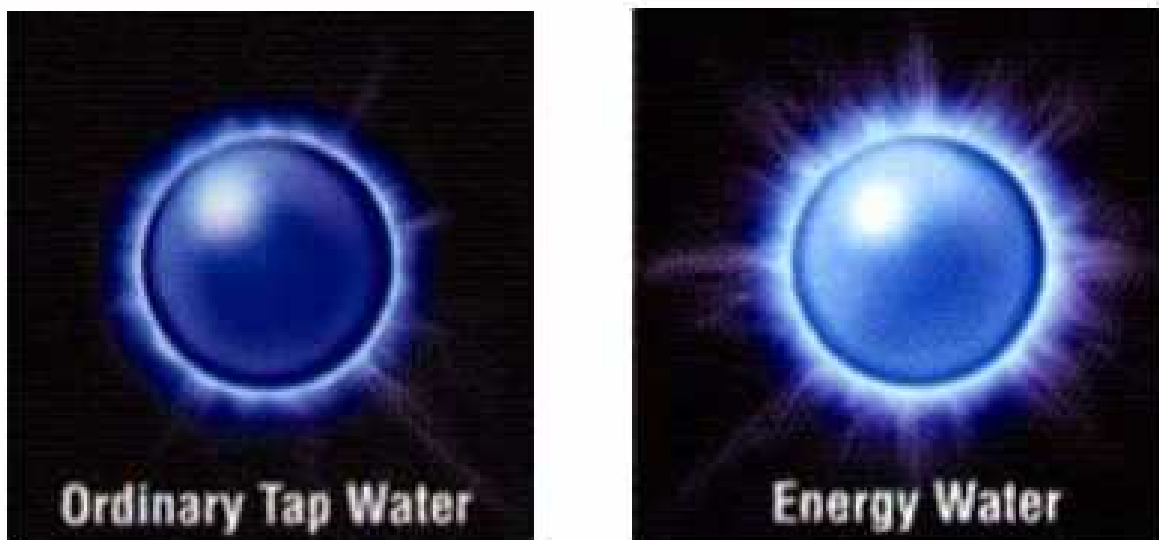


Рис. 8-4-6. Свечение обычной и заряженной капли воды.

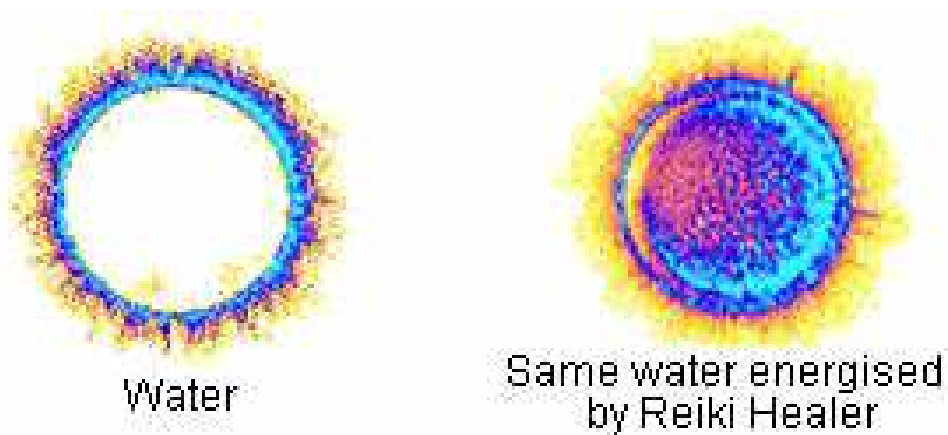


Рис. 8-4-7. Капля обычной воды (слева) и заряженной воды (справа).

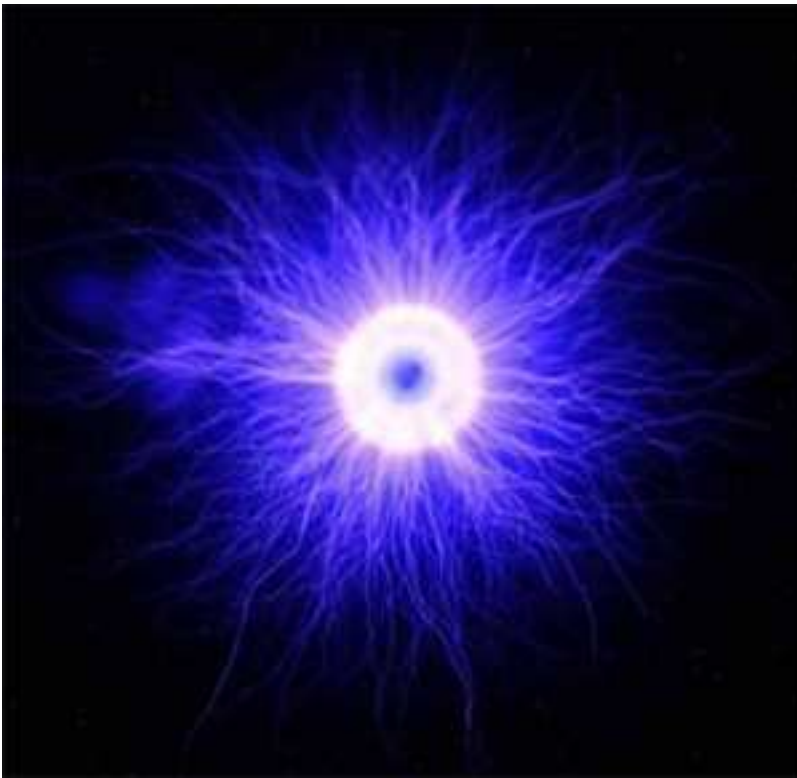


Рис. 8-4-8. Свечение капли воды.

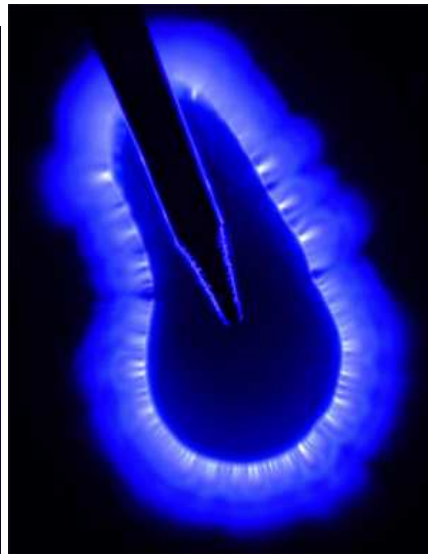


Рис. 8-4-9. Свечение капли дистиллированной воды. Фото Andrei Sergueev. Toronto. Canada. 2011.

---

1968-Antonov A. Yuskeselieva L. Research of Water Drops with High-frequency Electric Discharge (Kirlian) Effect. Bulgarian Academy of Science, 1968. V.21, №5, p.34-36.

---

**1998-Игнат Игнатов (Dr. Ignat Ignatov) (1963-)**

Биофизик Игнатов и инженер Яцевич из Болгарского города Златна Панега с помощью метода Кирлиан зарегистрировали свечение капель воды.

[http://www.medicalbiophysics.dir.bg/ru/kirlian\\_effect.html](http://www.medicalbiophysics.dir.bg/ru/kirlian_effect.html)

<http://www.o8ode.ru/article/learn/kirlian.htm>

**Исследование воды с помощью метода Кирлиан.**

Научные направления профессора д-ра Игната Игнатова совместно с доц. к.х.н Олегом Мосином: структура воды, процессы в горячей минеральной воде, зарождение жизни и живой материи, горная вода и долголетие, высокочастотный цветной коронный (Кирлиановский)

разряд, нанотехнологии, астробиология, биологические эффекты в тяжелой воде, энтропия и время в живой материи, зрительный анализатор.

Экспериментальные данные свечения каплей воды получены методом Цветного коронного (Кирлиановского) спектрального анализа на приборе с электродом из полиэтилентерефталата (ПЭТФ, хостафан) с электрическим напряжением на электроде 15кВ, длительностью импульса 10мкс, и частотой электрического тока 15кГц. Регистрация газоразрядного свечения проводилась в темной комнате при красном свете. На диэлектрическую пластину из хостафана, служащую электродом, генерирующим поле высокого напряжения, помещался лист чувствительной к излучениям фотопленки. Капля воды помещалась сверху пленки. Между ней и диэлектрической пластиной подавались импульсы. В газовой среде пространства контакта капли и пластины развивался газовый коронный разряд в виде характерного свечения вокруг объекта-коронного разряда в диапазоне 380-490 и 560-780 нм.

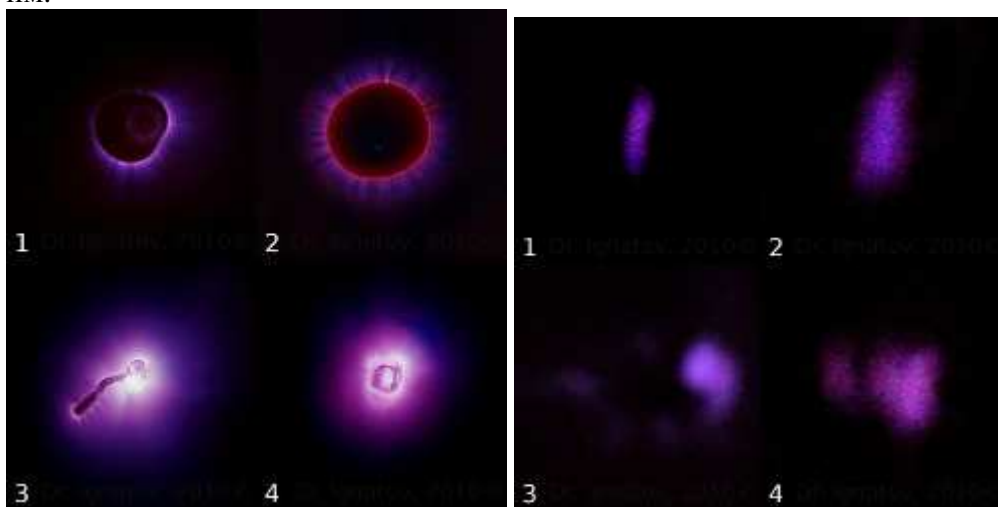


Рис. 8-4-10. Свечение каплей воды. 1-капля водопроводной воды. 2-капля горной воды, Тетевен, Болгария, 3-капля морской воды, Хаммамет, Тунис, 4-капля карстовая и минеральная вода.

Фотографирование Кирлианового спектра является одним из физических методов, при которых качество изображения при использовании фотопленки выше, чем при использовании фотобумаги Polaroid или цифровых методов.



Рис. 8-4-11. Свечение капли горной воды на пленке.

**2012-Мосин Олег Викторович, к.х.н., МГАТХТ, Москва.**

2012-Мосин О.В. Эффект Кирлиан в изучении свойств воды. 2012.+

2013-Игнатов И. Мосин О.В. Математические модели, описывающие наноструктуру воды и нанокластеры. Нано инженерия. 2013. №8.

---

**2002-Бойченко А.П. Ачкачов Л.В. Газоразрядный фотоаппарат для фотографирования гранулированных жидкофазных объектов. Журнал научной и прикладной фотографии. 2002. т.47. №2. с.71-75.**

---

**2012-Песоцкая Л.А. (Днепропетровск), Лапицкий В.Н.**

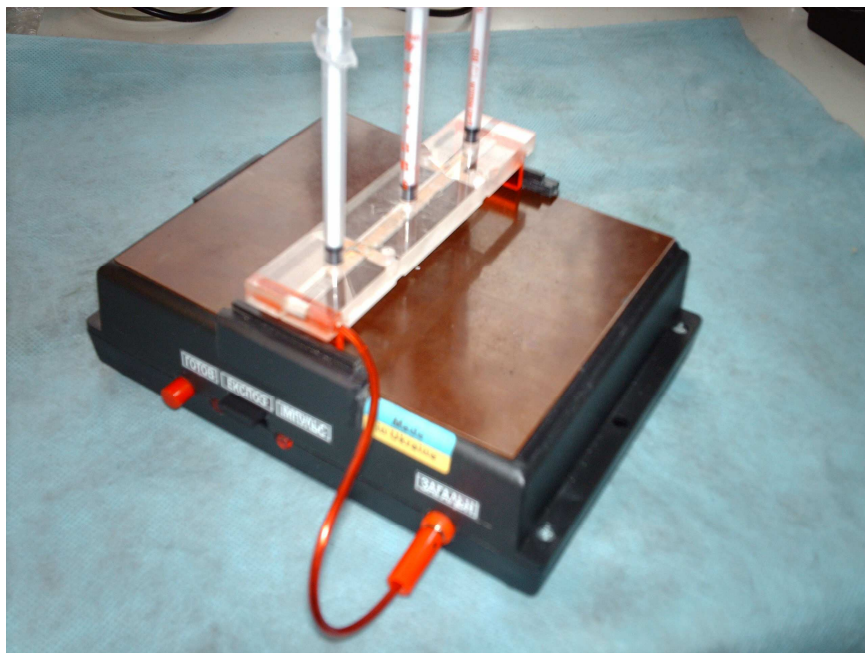


Рис. 8-4-12. Приставка для регистрации жидкофазных объектов для регистратора РЕК-1 (разработана в Национальном горном университете г. Днепропетровск).

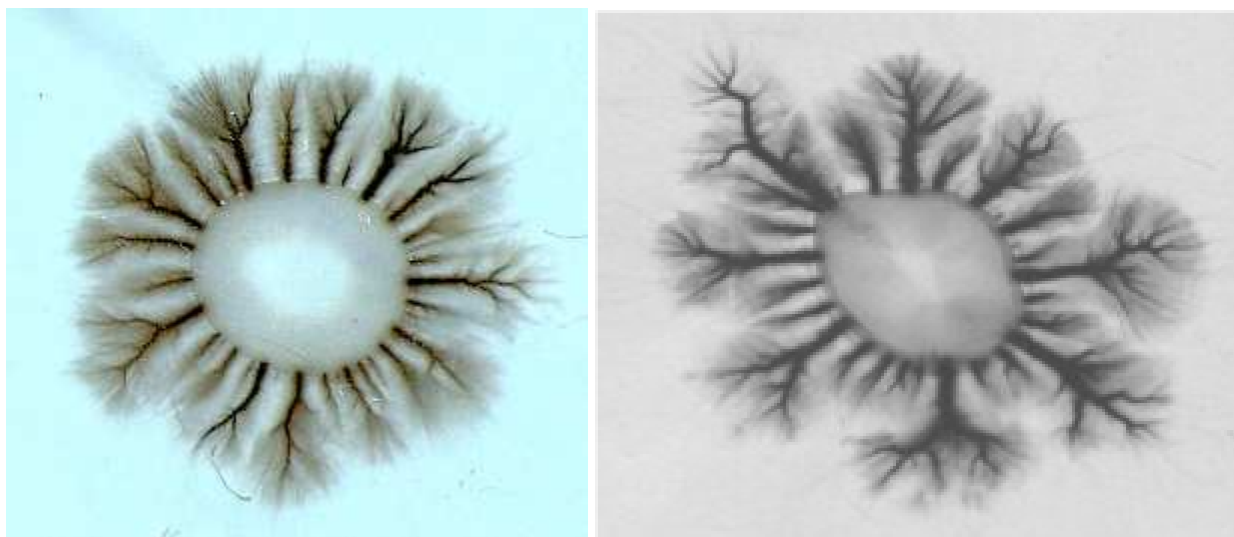


Рис. 8-4-13. Свечение капли морской воды.

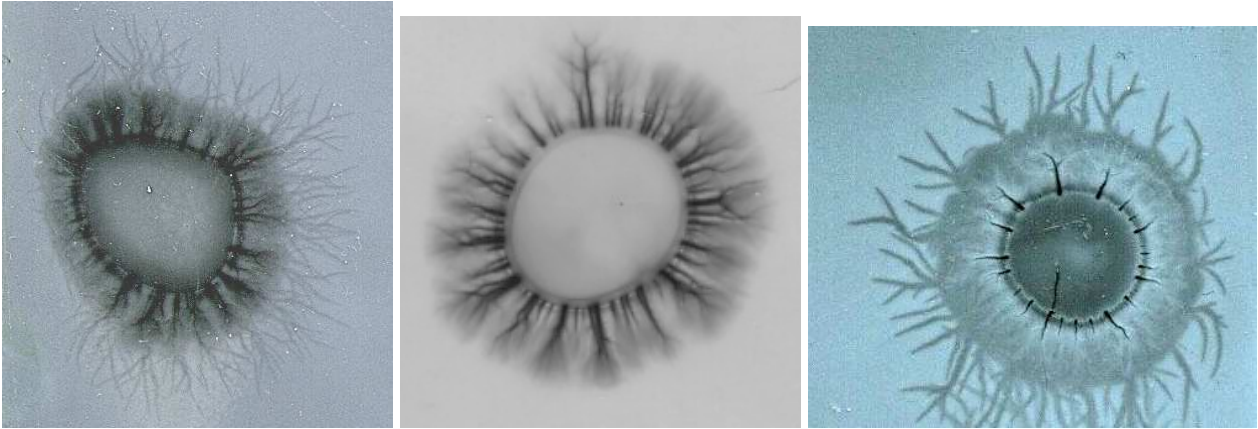


Рис. 8-4-14. Свечение воды из Софиевки, Топловского монастыря, из озера Куряче (Днепропетровск).

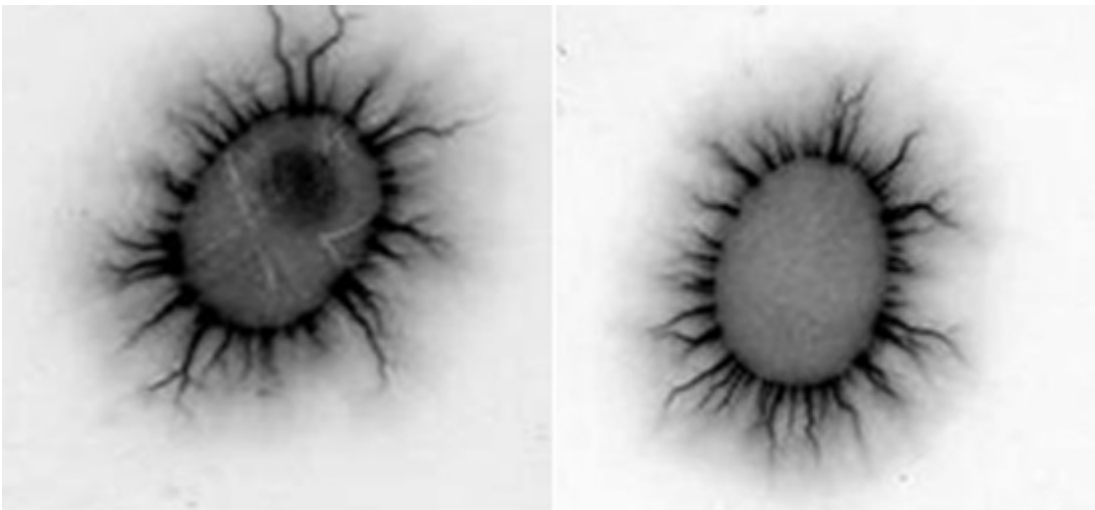


Рис. 8-4-15. Свечение капли воды.

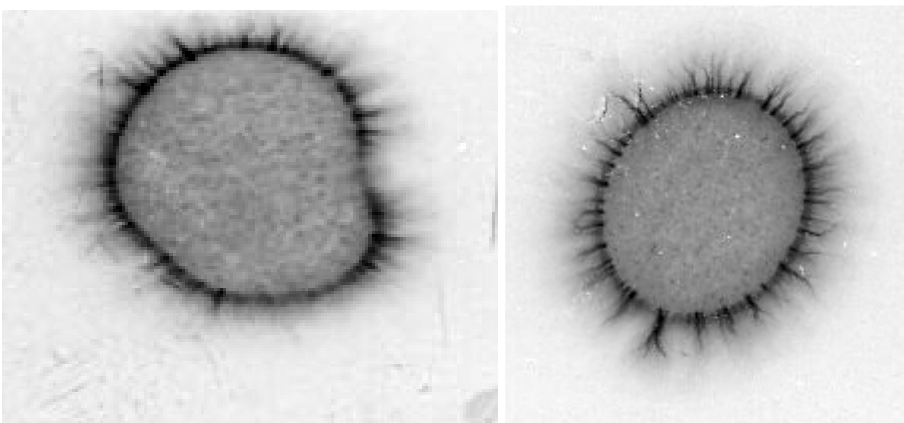


Рис. 8-4-16. Слева-настойка золотого корня, справа-чай из смешанной заварки (зеленый+черный+ягодный).



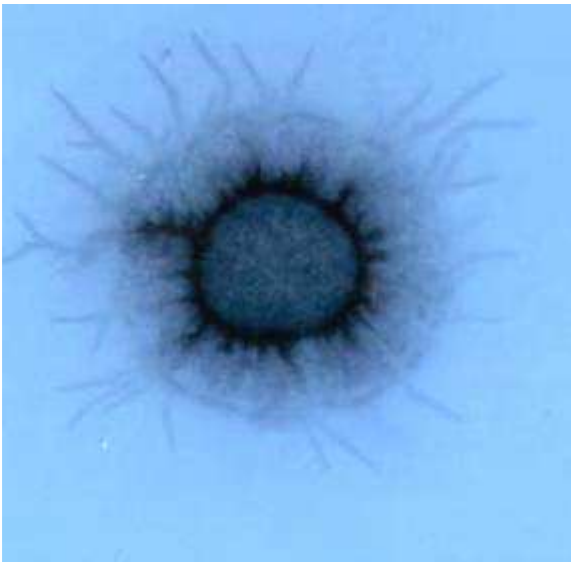


Рис. 8-4-17. Молоко бутилированное.

2000-Песоцкая Л.А. Гулевская Г.И. Применение эффекта Кирлиан для экспресс оценки воздействия качества питьевой воды на организм человека. Сб. трудов научно-практической конференции „Экология и здоровье человека” 12-16 июля 2000, г. Щелкино АР Крым. с.146-149.

2006-Песоцкая Л.А. Евдокименко Н.М. Лапицкий В.Н. Боцман Е.И. Применение метода Кирлиан графии для оценки качества воды. Вопросы химии и химической технологии. 2006. №2. с.161-163.

2006-Песоцкая Л.А., Лапицкий В.Н., Боцман Е.И. Экспресс-оценка энергоинформационного состояния воды методом кирлиан-графии /Эниология, 2006. №4 (24). с.68-70.

2009-Песоцкая Л.А. Евдокименко Н.М. Лапицкий В.Н. Боцман Е.И. Тайны воды и эффект Кирлиан. XIII Международный научный конгресс по ГРВ биоэлектрографии «Наука. Информация. Сознание», 4-5 июля 2009, Санкт-Петербург. с.20-22.

2010-Курик М.В. Лапицкий В.Н. Песоцкая Л.А. Кирлианография питьевой воды. Сознание и физическая реальность. М. 2010. т.15. №12. с.25-32.+ В статье представлены результаты исследования свечения фасованной воды с помощью фотографического эффекта. Показано, что свечение воды существенно изменяется при возбуждении над каплей высокочастотного разряда, возникает эффект Кирлиан-свечение. Характер свечения капли воды зависит от числа вспышек разряда электрического поля, от природы источника воды, ее биоэнергетики, структурной упорядоченности, а также от предварительного биоэнергоинформационного воздействия на воду.

2010-Песоцкая Л.А. Евдокименко Н.М. Боцман Е.И. Тайны воды, растительного мира и эффект Кирлиан. Днепропетровск. 2010. 66с.++

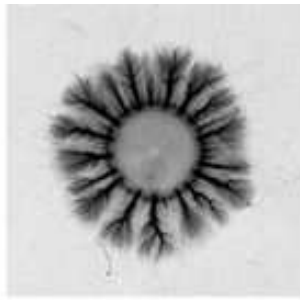
2010-Курик М.В., Лапицкий В.М., Песоцкая Л.А. Кирлианография биоэнерго-информационного поля природной воды /«Медична та біологічна інформатика і кібернетика» з міжнародною участю. Збірник праць 20-23 квітня 2011 р. Київ. с.74-75.

2012-Курик М.В. Песоцкая Л.А. Горюва А.И. Лапицкий В.Н. Боцман Е.И. Черепанова-Лагутенк Р.С. Кирлианфотографические признаки природной воды /XVI-й конгресс «Наука. Информация. Сознание», Санкт-Петербург. 2012. с.36-37.

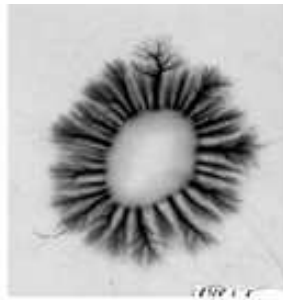
2012-Курик М.В. Песоцкая Л.А. Лапицкий В.Н. О природе кирлиановского свечения воды.+

2012-Курик М.В. Евдокименко Н.М. Песоцкая Л.А. Лапицкий В.Н. Черепанова-Лагутенко Р.С. Кирлиан фотография лево-и правовращающих изомеров. Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. 2012. №996. с.61-66.

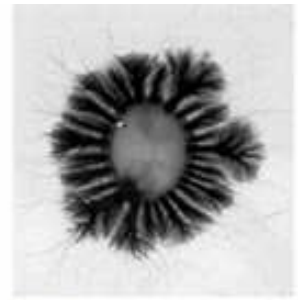
2012-Курик М.В. Гриценко Е.Н. Песоцкая Л.А. Лапицкий В.Н. Мельниченко Т.В. Природа воды и гомеопатическое потенцирование. Физическая экология человека.



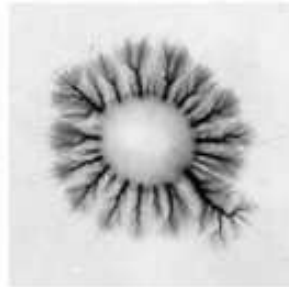
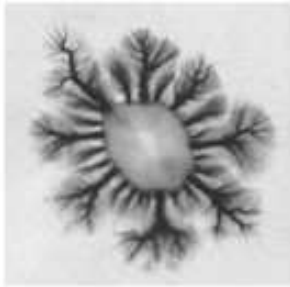
Магдус



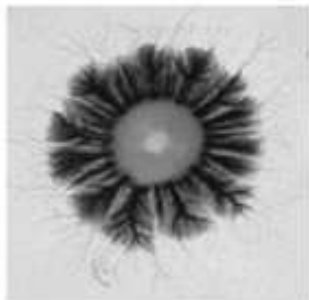
Карадаг, Св. источник



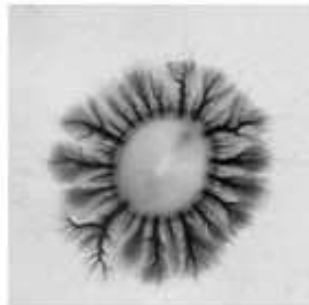
Водопр. вода.



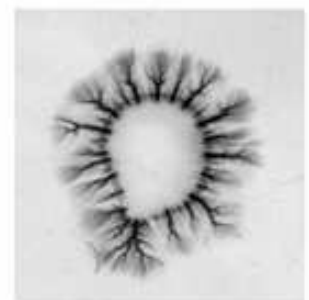
Капельки морской воды



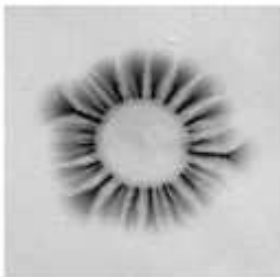
Ниже Магдуса



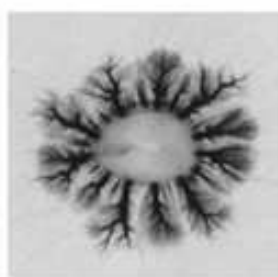
Грушовая поляна



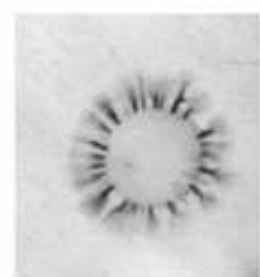
Богоявленский источник



Водопад цветных Камней



Источник Краснокаменка



Дистиллированная вода

Рис. 8-4-18. Кирлиан-фотографии воды из разных водных природных источников Крыма.

Украина, Винница, ВНТУ.

2011-Билинский И.И. Павлюк А.А. Кныш Б.П. Исследование характеристик газоразрядной визуализации изображений жидкофазных объектов. Вестник ВПУ. 2011. №5(98). с.178-183. Усовершенствовано устройство газоразрядной визуализации и приведен алгоритм компьютерной обработки ГРВ изображений жидкофазных объектов. Предложен ряд параметров, методику их определения, комплексный критерий оценки состояния жидкофазных объектов.

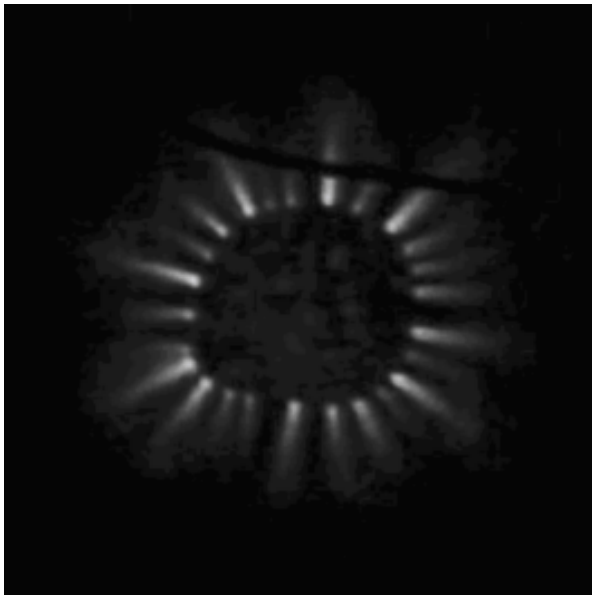


Рис. 8-4-19. Свечение капли.

Исследовалось свечение жидкостей. Подавалось напряжение 20-25кВ с частотой 1кГц.

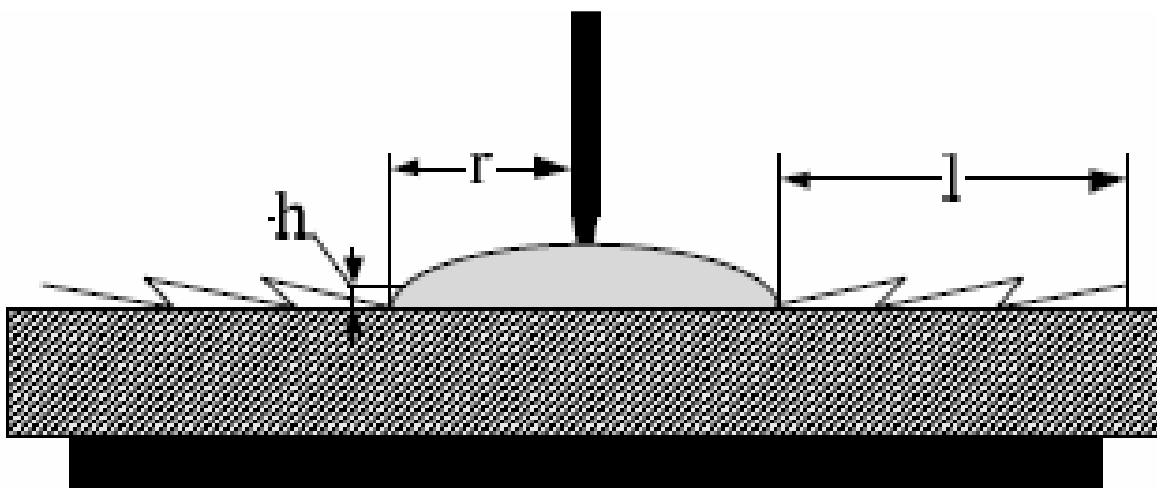


Рис. 8-4-20. Схема установки.

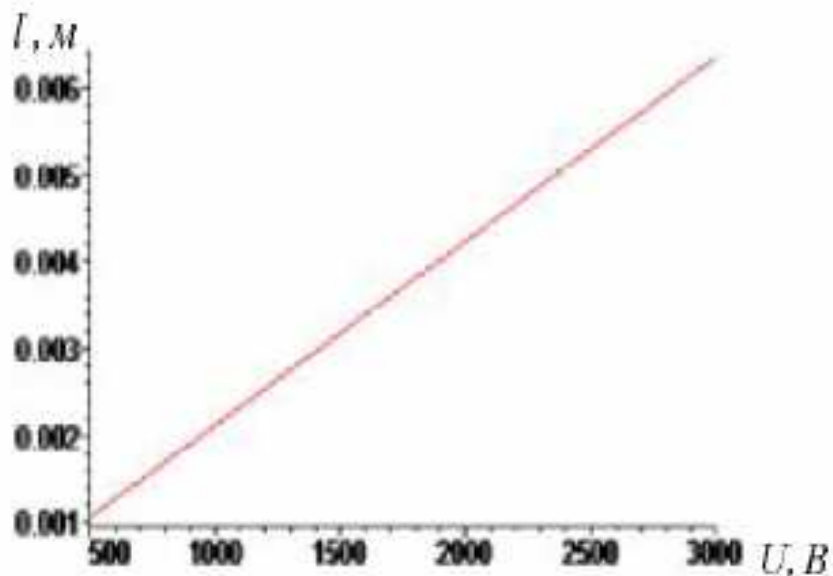


Рис. 8-4-21. Зависимость диаметра свечения капли дистиллированной воды от напряжения.

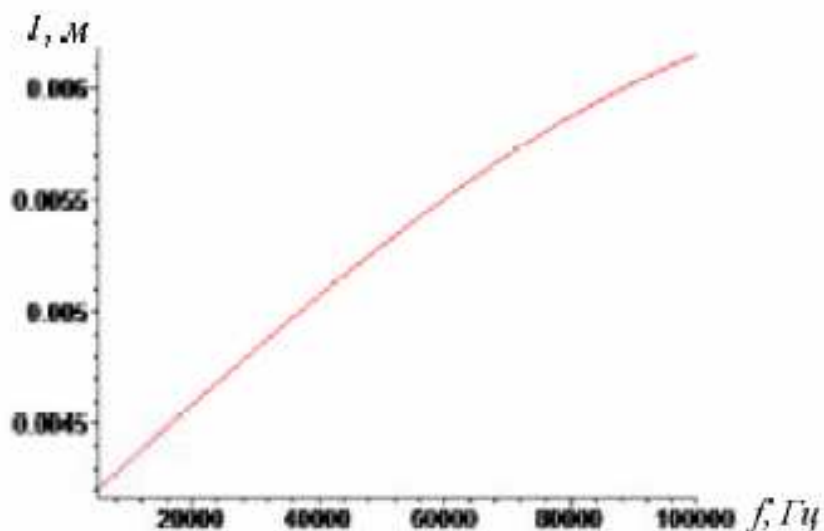


Рис. 8-4-22. Зависимость диаметра свечения капли дистиллированной воды от частоты.

M. SURLEAC, C. IVAN-DRĂGUȚ, D.E. CREANGĂ, (Univ. Al. I. Cuza, Faculty of Physics, Iasi, Romania) S. OANCEA (Univ. Agron. "Ion Ionescu de la Brad", Iasi, Romania)  
Complexity investigation in the electrographic images of ionic solutions. Rom. Journ. Phys., V.51, Nos. 1-2, p.89-96, Bucharest, 2006.+

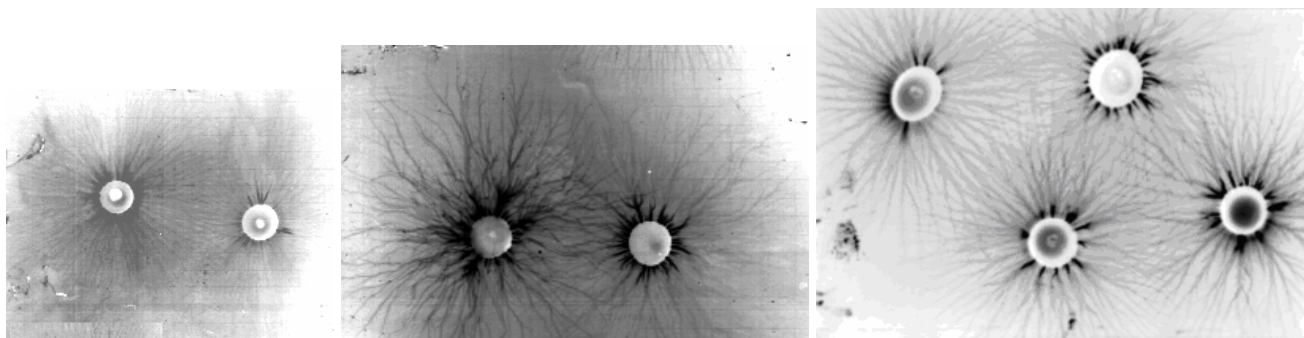


Рис. 8-4-23. Свечение капли различных растворов: NaCl, KCl, CoCl<sub>2</sub>.

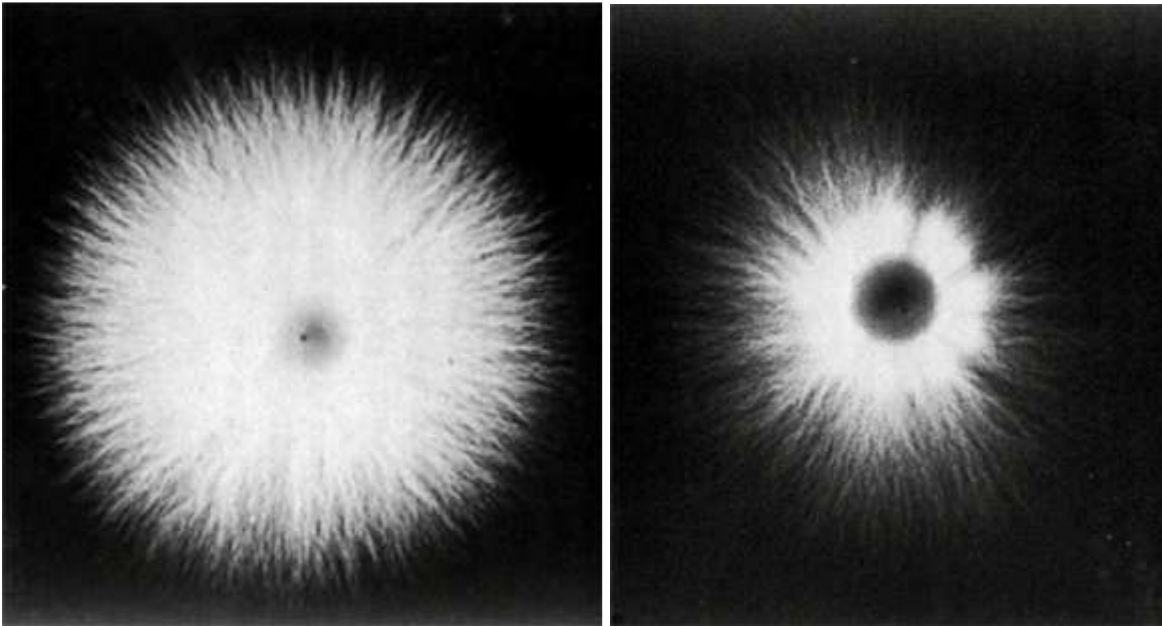


Рис. 8-4-24. Свечение воды. Фото Elizabeth Bellhouse.

Специалистами ООО ЦИПК "Экватор" было проведено исследование различных образцов питьевой воды с помощью ГРВ-камеры (компьютерная кирлианография по методу К.Г. Короткова): "А-Вита Х3", святая "Трёхзвонная", водопроводная вода и бутилированная вода стандартной очистки. <http://iswater.ru/articles.php?id=13>

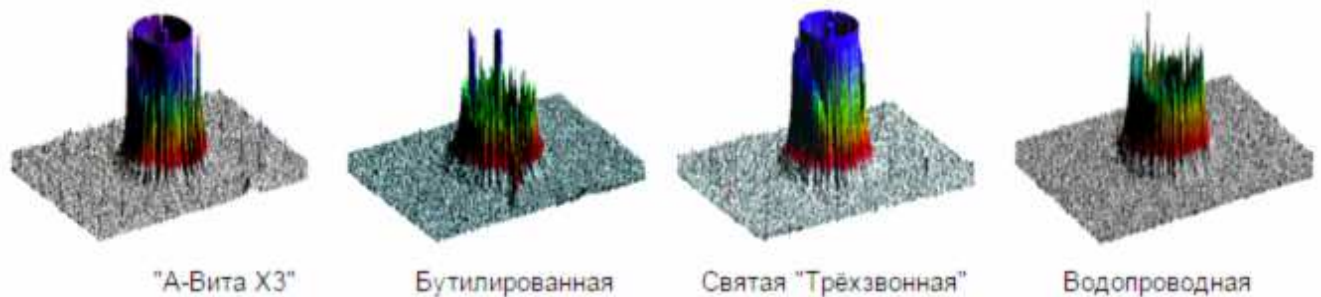


Рис. 8-4-25. ГРВ граммы различных образцов питьевой воды.

2011-Андрей Сергеев (Andrei Sergueev), Toronto, Canada.

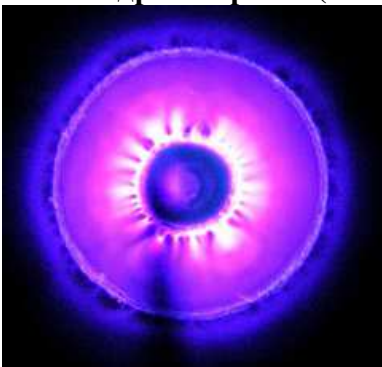


Рис. 8-4-26.Свечение капли дистиллированной воды. Радиус капли 2,5мм, Радиус свечения 7мм.

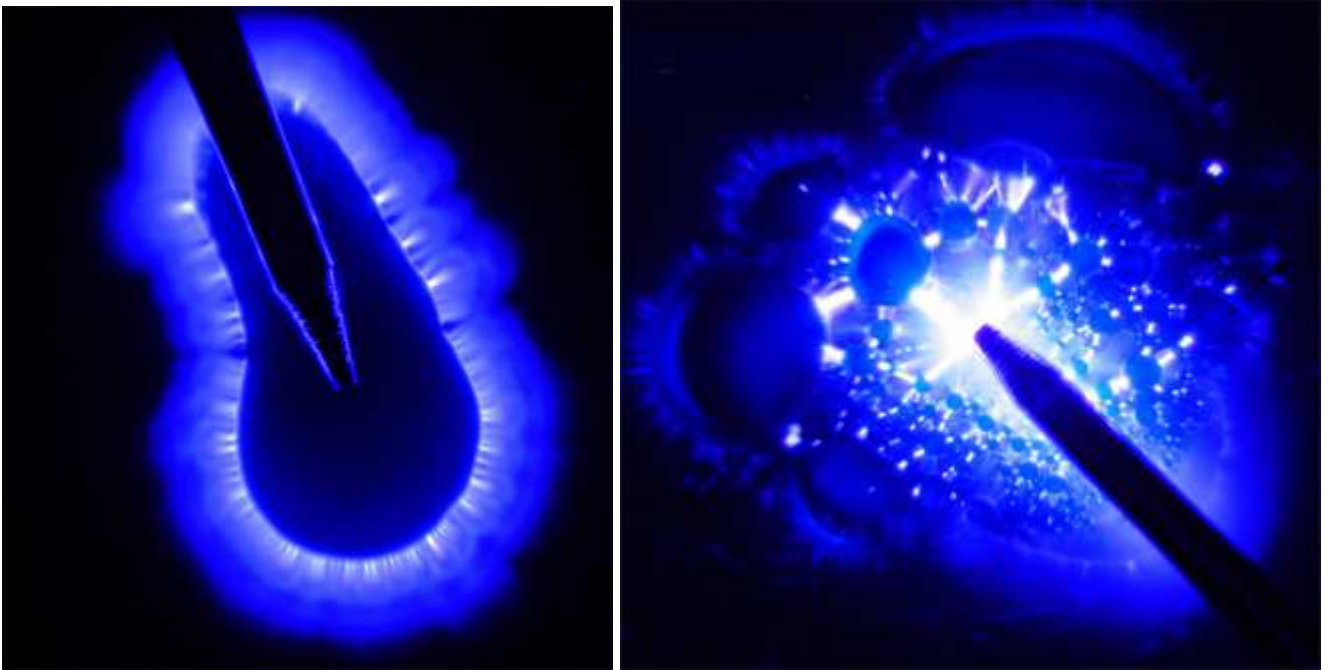


Рис. 8-4-27. Свечение капли дистиллированной воды.

---

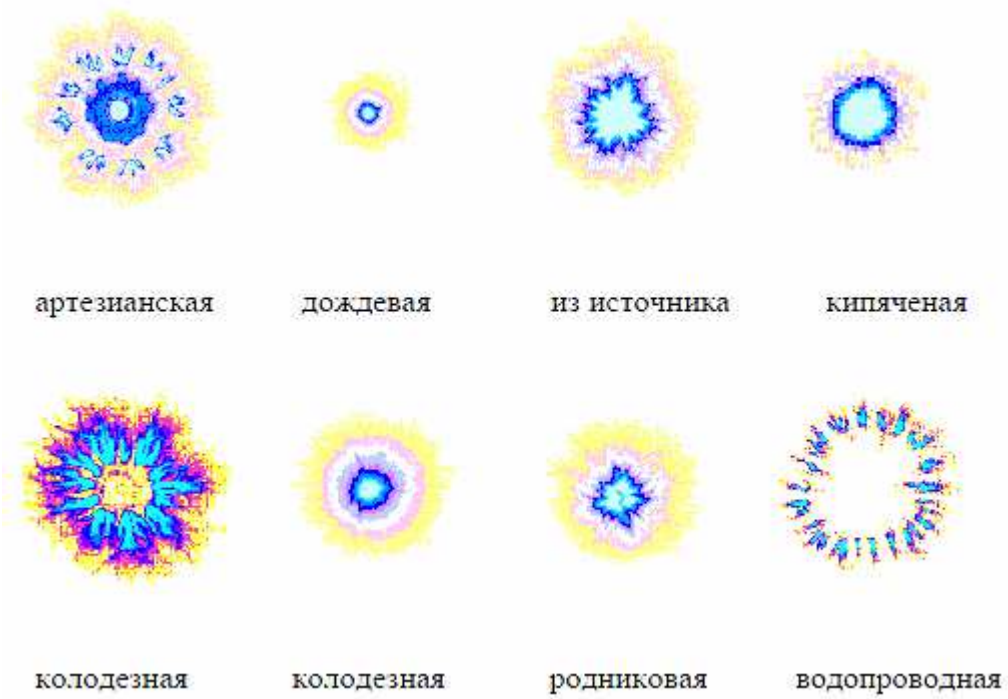


Рис. 8-4-28. Свечение капли воды из различных источников.

---

### 8.4.2 Исследование жидкости методом подвешенной капли.

При исследовании жидкость помещают в капилляр (шприц), закрепляемый над электродом. Внутри капилляра (шприца) размещается второй электрод (например, металлический поршень шприца).

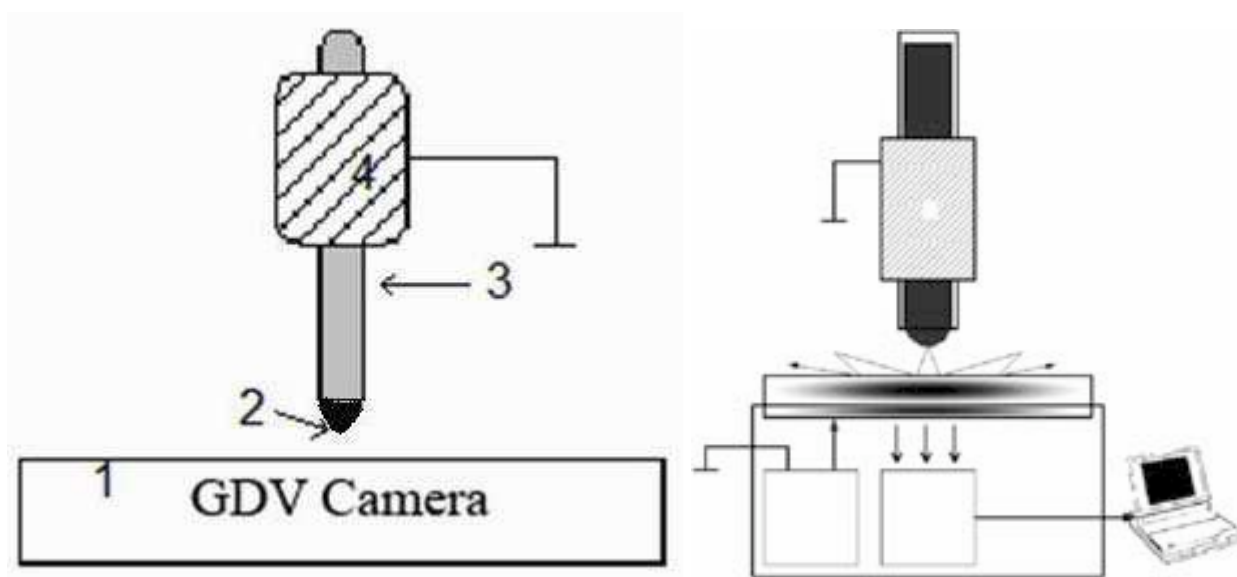


Рис. 8-4-29. Экспериментальная установка для измерения газоразрядных изображений жидкости методом подвешенной капли. 1-окно прибора для исследования ГРВ объектов, 2-капля жидкости, 3-шприц, 4-заземление.

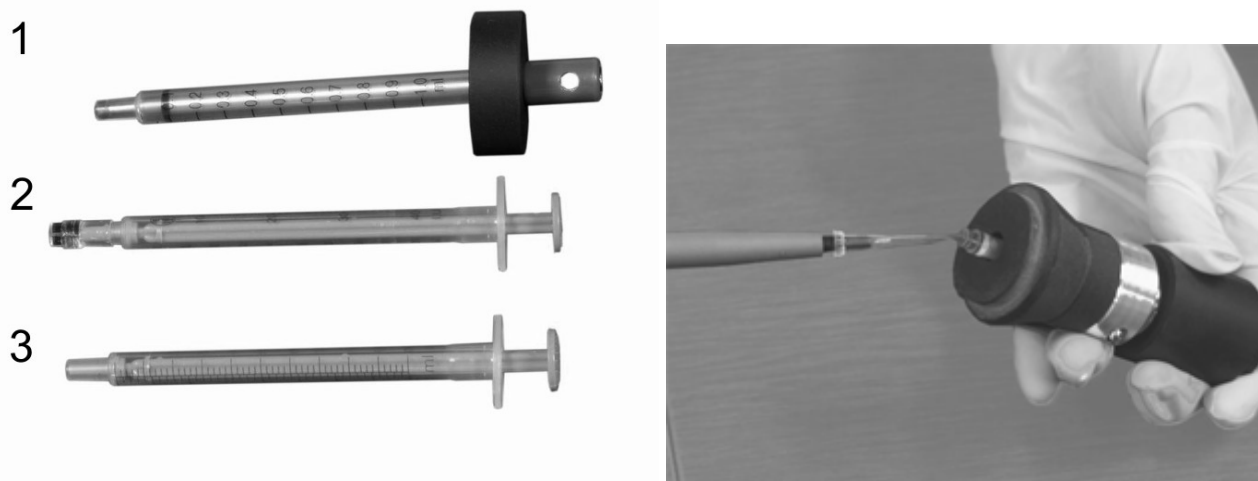


Рис. 8-4-30. Образцы шприцов для измерений жидкостей: 1-шприц с глубоким заземлением, 2-шприц со стеклянной насадкой, 3-инсулиновый шприц. Нанесение микродозатором капли исследуемой крови на поверхность насадки лабораторного шприца.

Описание работы со шприцем (комплект ГРВ-камеры, ГРВ-минилаборатория). В комплект поставки входят три различных шприца.

1. Шприц с глубоким заземлением используется для исследования жидкостей с очень низкой электропроводностью (основные масла, нефтепродукты).
2. Шприц со стеклянной насадкой используется в том случае, когда требуется высокая точность, которая обеспечивается благодаря возможности нанесения фиксированного объема жидкости непосредственно на поверхность стеклянной насадки с помощью дозатора. Кроме того, тонкий капилляр насадки не позволяет перемешиваться нанесенной капле со столбиком жидкости в самом шприце, что позволяет заменять исследуемую жидкость внутри шприца другой-модельной, близкой по физическим и химическим параметрам (например, вязкости, электропроводности, плотности). Это удобно при ограниченном количестве экспериментального материала (например, при исследовании крови). Однако этот шприц не рекомендуется для работы с жидкостями, имеющими низкую электропроводность.
3. Инсулиновый шприц. При достаточном количестве исследуемой жидкости целесообразно использовать инсулиновый шприц, т.к. он наиболее удобен в применении.

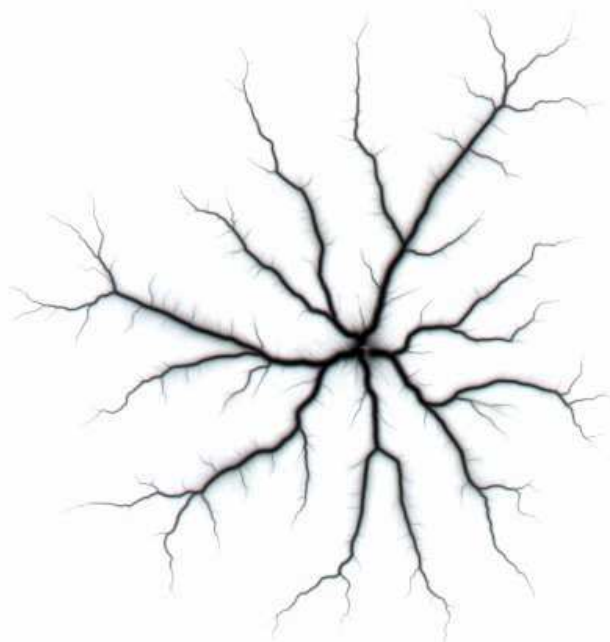


Рис. 8-4-31. Свечение заостренного металлического электрода, размещенного над фотобумагой.





Рис. 8-4-32. Свечение капли воды. Иллюстрация из книги: 2011-Brigitte Wiesendanger, Elisabeth Dornbierer-Pirchl. Der energetische Fingerabdruck. 2011. 183 pages.+  
-----

**Коротков К.Г.**



Рис. 8-4-33. Свечение капли до и после фильтрации (Коротков К.Г.).

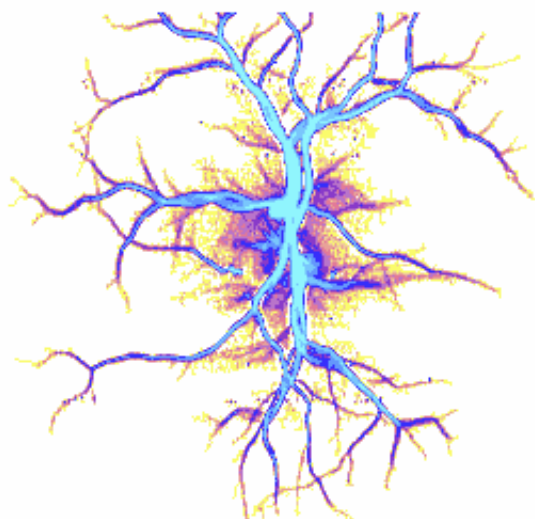


Рис. 8-4-34. Свечение капли жидкости (Коротков К.Г.)

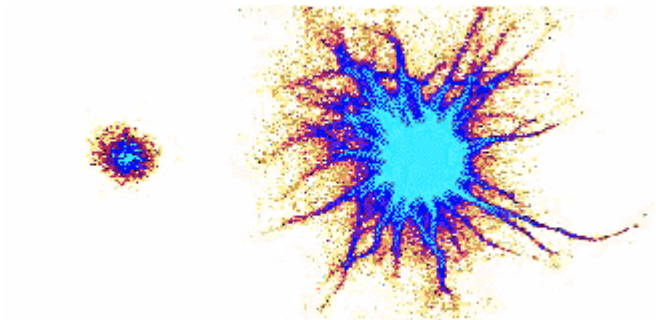


Рис. 8-4-35. Свечение капли простой воды (слева) и воды заряженной экстрасенсом (справа).

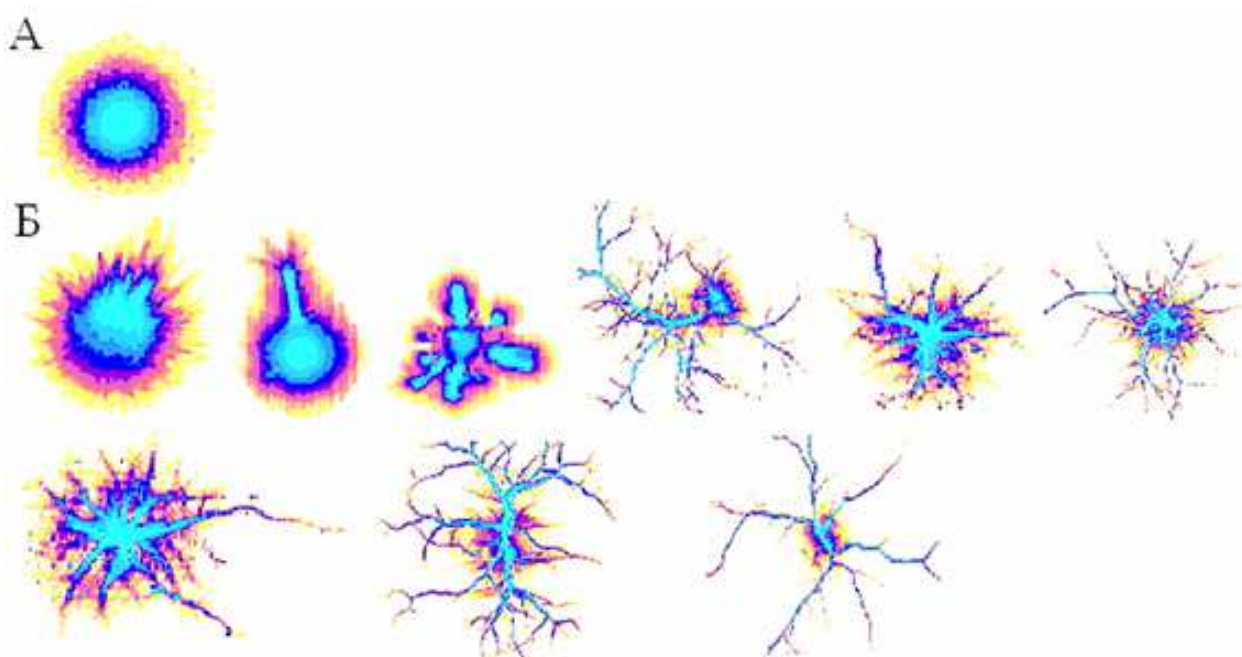


Рис. 8-4-36. Примеры ГРВ-свечений воды, до и после различных устройств

1984-Галынкин В.А. Гудакова Г.З. Колесников С.В. Коротков К.Г. Устройство для фотографирования газового разряда от жидкофазных объектов в электрическом поле высокой напряженности. Патент **1241181**. 1986. Изобретение относится к устройствам для фотографирования газового разряда от жидкофазных объектов в электрическом поле высокой напряженности и позволяет повысить информативность, изображений газового разряда путем стабилизации разрядных условий. На плоскости электрода размещают фотоматериал. Исследуемую жидкость заливают в мерную трубку до определенного уровня, определяемого параметрами источника высокого напряжения, и вводят электрод. При использовании медицинского шприца исследуемую жидкость набирают обычным путем, а в качестве электрода служит металлический шток шприца. Между электродами подают напряжение, создавая газовый разряд. После отключения напряжения производят замену фотоматериала и порции жидкости. Использование мерной трубки с калиброванным отверстием позволяет создать мениск жидкости строго определенного размера.

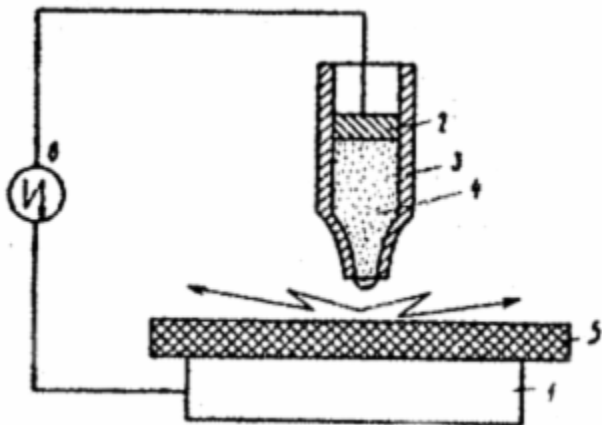


Рис.10-4-37. Схема устройства.

1998-Коротков К.Г. Короткина С.А. Применение методов ГРВ для исследования жидкофазных объектов. Конф. Кирлионика, белые ночи-98. СПб. 1998. с.46.

2000-Коротков К.Г. Крыжановский Э.В. Исследование растворов электролитов и развитие методики ГРВ-графии для исследования жидкофазных объектов. "Системный подход к вопросам анализа и управления биологическими объектами" научно-практическая конференция. 2000.+

Анализ более чем 3600 ГРВ-грамм исследуемых жидкофазных объектов показал, что параметры соответствующие этим ГРВ-граммам имеют нормальное распределение.

Исследуемые растворы сильных электролитов (полностью диссоциируемых растворителем на ионы), такие как NaCl, KCl, NaNO<sub>3</sub>, KNO<sub>3</sub> и различные по ионным радиусам и электропроводности имеют статистически значимые различия как между соседними концентрациями одного раствора, так и между одинаковыми концентрациями различных растворов.

Получены характерные статистически значимые «выпады» значений фрактального коэффициента при концентрациях 0,5(г-экв)/л и 0.00195(г-экв)/л и «выпада» автокорреляционной функции при концентрации 0,125 (г-экв)/л. Объяснение должно лежать, по-видимому, в особенности структуризации растворов при данных разбавлениях. Концентрация оказывает двоякое влияние на электропроводность: с одной стороны, растет количество ионов-переносчиков электричества, а с другой стороны, падает их подвижность. Эта «двоякость» может объяснить данные «выпады». Это явления будет предметом дальнейшей работы по физико-химической интерпретации.

Экспериментальная чувствительность параметров при сравнении с водой располагается следующим образом в порядке убывания: площадь засветки, энтропия, угол автокорреляции, коэффициента фрактальности. Чувствительность последнего выше при выявлении таких различий в растворах, как ионные радиусы и электрическая проводимость. Полученные в данной работе результаты с высокой вероятностью демонстрируют наличие полиномиальной зависимости третьего порядка, между коэффициентом фрактальности и эквивалентной электропроводностью. Площадь засветки и эквивалентная электропроводность оказываются связаны полиномиальной зависимостью пятого порядка.

2000-Александрова Р.А., Федосеев Г.Б., Коротков К.Г., Филиппова Н.А., Крыжановский Э. В., Зайцев С.В., Магидов М.Я., Потапкин В.Д. Анализ систематических погрешностей И воспроизводимости данных в методе ГРВ.

Исследовались дистиллированная вода и растворы солей

Анализ более чем 3600 ГРВ-грамм жидкофазных объектов показал, что параметры, соответствующие их ГРВ-граммам имеют нормальное распределение. Относительное отклонение параметров меняется от 1 до 8% в зависимости от выбора параметра, соли и концентрации. Отклонения минимальны для коэффициента формы дистиллированной воды

(примерно 1%) и максимальны для растворов электролитов высоких концентраций (примерно 7-8%). Чувствительность статистического критерия, зависящая от разницы средних, их стандартных отклонений и числа выборок, при планировании в 60% и выше в подобном исследовании, должна включать не менее 40 выборок для каждой концентрации.

В то же время показано, что в процессе съемки за счет воздействия ЭМП на жидкость происходит изменение параметров снимаемых ГРВ-грамм, что может быть интерпретировано как изменение свойств жидкости под воздействием импульсного ЭМП. Эти изменения статистически значимы. Например, коэффициент формы  $F$  дистиллированной воды меняется от 1.38 для первого измерения до 1.42 при пятом измерении со стандартным отклонением 1%. После 7-8 измерения тенденция к увеличению  $F$  сохраняется, однако стандартное отклонение резко увеличивается до 3-4%. Для растворов солей влияние процесса измерения еще более сильно: после 7-8 измерений стандартное отклонение увеличивается от 3-4% до 10-12%. Несмотря на статистически значимые различия между ГРВ-граммами капель жидкости и их 5-тикратно ионизированных аналогов (под ионизацией подразумевается воздействие ЭМП в процессе съемки жидкости), доверительные интервалы разности меньше стандартных отклонений от средних значений. Это обстоятельство позволяет обосновать использование 5-тикратную съемку одной капли. При большей ионизации доверительные интервалы разности увеличиваются и в целом ряде случаев становятся большими или сравнимыми со стандартными отклонениями указанных растворов.

Большое количество выборок для проведения статистического анализа может быть получено за счет использования последовательных измерений одной и той же жидкости. Объем выборок в 40 значений может содержать данные 8 последовательных измерений, каждое из которых содержит 5 съемок.

При концентрациях порядка 0,0001 г-экв/л нужно использовать лишь неионизированные капли, т.к. начиная с этого значения стандартные отклонения растворов становятся сравнимыми со стандартными отклонениями дистиллированной воды и с доверительными интервалами разности.

С другой стороны, подобные данные свидетельствуют, что метод ГРВ может быть использован для регистрации влияния ЭМП на жидкость при корректном учете влияния самого процесса измерения.

Выявлены статистически значимые различия между ГРВ-граммами дистиллированной воды и растворами химически чистых солей: NaCl, KCl, NaNO<sub>3</sub>, KNO<sub>3</sub> даже при небольших выборках с чувствительностью равной единице при концентрациях вплоть до  $1 \cdot 10^{-6}$  г-экв/л.

---

**Korotkin D.A. (Короткин Д.А.)** (Department of Mathematics and Statistics, Concordia University, Sherbrook West 7141, Montreal, H4B 1R6 Quebec, Canada)

2001-K. Korotkov, D. Korotkin. Concentration dependence of gas discharge around drops of inorganic electrolytes. *Journal of Applied Physics*. 2001. V.89. Issue 9. p.4732-4737.+

2001-Коротков К.Г. Короткин Д.А. Крыжановский Э.В, Короткина С.А. Изучение ГРВ параметров жидкофазных объектов. Основы ГРВ биоэлектрографии. изд. СПбГУИТМО. СПб, 2001. с.206-215.

Показано, что эквивалентная электропроводность растворов сильных электролитов связана полиномом третьего порядка с одним из параметров, характеризующих газоразрядное изображение (ГРВ-грамму) капли жидкости-коэффициентом формы.

---

2002-Прияткин Н.С. Коротков К.Г. Слепян Э.И. (Биологический факультет СПбГУ) Перспективы использования метода ГРВ-биоэлектрографии в целях интегральной квалиметрии вод. На основании проведенных исследований были сделаны следующие выводы: Для экспресс-оценки общего состояния вод активного стока методом ГРВ биоэлектрографии наиболее рационально использовать сочетание фрактально-энтропийных параметров ГРВ-грамм и параметров тренда динамических кривых площади засветки ГРВ-грамм.

2004-Korotkov, K; Krizhanovsky, E; Borisova, M; Hayes, M; Matravers, P; Momoh, KS; Peterson, P; Shiozawa, K; Vainshelboim, A. Time dynamics of the gas discharge around drops of liquids. *Journal of Applied Physics*. 2004. v.95. Issue 7. p.3334-3338.+

2005-Коротков К.Г. Влияние сознания человека на параметры стимулированного свечения образцов воды. Сознание и физическая реальность. 2005, №6, с.42-49.+  
 2007-Коротков К.Г. Принципы анализа в ГРВ биоэлектрографии. 2007. 288с.++  
 2008-Коротков К.Г. Что такое структура воды? Международный научный конгресс: Наука. Информация. Сознание. 2008.  
 2008-Коротков К.Г. Вода известная, но незнакомая. 12-я конф. «Наука. Информация. Сознание». СПб. 2008. Сознание и физическая реальность. 2009. т.14. №1. с.38-43.+  
 2008-Коротков К.Г. Петрова Е.Н. Коротков К.К. Литвинов О.П. Изменение ГРВ параметров воды под влиянием аппарата КВЧ терапии «VODOLEI». 12-я конф. «Наука. Информация. Сознание». СПб. 2008. Сознание и физическая реальность. 2009. т.14. №5. с.50-51.+  
 2008-Коротков К.Г. Исследование стимулированного свечения воды как показатель ее структуризации. 12-я конф. «Наука. Информация. Сознание». СПб. 2008. Сознание и физическая реальность. 2009. т.14. №10. с.40-46.+  
 2010-Коротков К.Г. Исследование стимулированного свечения воды как показателя ее структуризации. Чистая вода: проблемы и решения. 2010. №1. с.19-22. Рассмотрены основные принципы метода Газоразрядной Визуализации (ГРВ) исследования стимулированного свечения жидкофазных объектов, помещенных в электромагнитное поле высокой напряженности. Приведены примеры ГРВ исследований различных образцов воды, реакции крови на аллергены, сверхмалых концентраций солей. В опубликованных разными авторами работах показано, что метод ГРВ обладает высокой селективностью и чувствительностью при исследовании жидкофазных объектов, получаемая информация зависит от химического состава жидкости, но определяющим, и наиболее интересным, является зависимость от структурной композиции жидкости. Параметры ГРВ свечения определяются эмиссионной активностью поверхностного слоя жидкости, которая зависит от наличия поверхностно-активных валентностей. Очевидно, что это свойство определяется структурой приповерхностных кластеров, то есть метод ГРВ является одним из информативных методов исследования структурно-информационных свойств жидкостей.  
 2010-Korotkov, K. Orlov, D. Analysis of Stimulated Electrophotonic Glow of Liquids. Water. 2010. 2. 29-43.  
 2011-Коротков К.Г. Орлов Д.В. Величко Е.Н. Применение метода газоразрядной визуализации для анализа различных жидкостей. Известия Вузов. Приборостроение 2011. т.54. №12. с.40-46.+ Приведены результаты применения компьютерной программно-аппаратной системы для оценки свойств жидкостей, основанной на измерении и компьютерной обработке стимулированной электромагнитным полем электрофотонной эмиссии с поверхности жидкости, на базе хорошо известного метода газоразрядной визуализации.

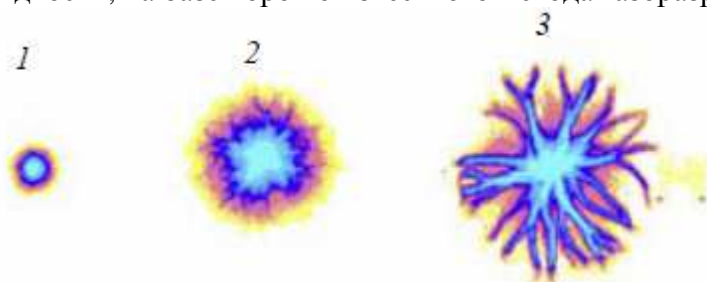


Рис. 8-4-38. Свечение различных образцов воды. 1-дистиллированная вода, 2-водопроводная вода, 3-структурированная вода.

2013-Гаврилова Е.А., Глушков С.И., Коротков К.Г., Логвинов В.С., Чурганов О.А., Шелков О.М. Сравнительная оценка влияния качества питьевой воды на состояние спортсменов в период тренировок. Адаптивная физическая культура. 2013. №1 (53). с.37-40.

#### **Крыжановский Э.В.**

2001-Крыжановский Э.В. Исследование газоразрядной визуализации растворов электролитов при различных концентрациях и взаимодействии с электромагнитным полем. // Современные технологии, б. трудов молодых ученых. СПБИТМО. СПб, 2001. с.15-26

2003-Коротков К.Г. Крыжановский Э.В. Короткина С.А. Борисова М.Б. Вайншельбойм А. Матраверс П. Момох К. Хайес М. Шаас Н. Исследование временных рядов характеристик газоразрядного свечения жидкофазных объектов. Изв. вузов. Приборостроение. 2003. Т45. №6. с.18-24.

2003-Крыжановский Э.В. Коротков К.Г. Короткина С.А. Борисова М.Б. Матраверс П. Момох К. Петерсон П. Шаас Н. Вайншельбойм А. Исследование динамических характеристик газоразрядного свечения жидкофазных объектов /Наука, Информация, Сознание: 7-й конгресс, С-Петербург. 6-8 июля 2003. СПб. СПбГУИТМО, 2003. с.42-43.

2004-Korotkov, K; Krizhanovsky, E; Borisova, M; Hayes, M; Matravers, P; Momoh, KS; Peterson, P; Shiozawa, K; Vainshelboim, A. Time dynamics of the gas discharge around drops of liquids. Journal of Applied Physics. 2004. v.95. Issue 7. p.3334-3338.+

2006-Крыжановский Э.В. Борисова М.В. Лим К.Ч.Чан Т.Ш. Оценка влияния минеральных вод на состояние человека методом ГРВ Биоэлектрографии /Известия вузов. Приборостроение 2006. т.49 №2. с.62-66.

-Крыжановский Э.В. Исследование газоразрядной визуализации растворов электролитов при различных концентрациях и взаимодействии с электромагнитным полем.

2006-Листопадов Ю.И. Чермянин С.В. (ЛГУ), Ахметели Г.Г. Короткина С.А. Крыжановский Э.В. (КТИ, СПб) Борисова М.В. Метод ГРВ биоэлектрографии для исследования жидкостей, подвергшихся воздействию электромагнитного поля. Конф. НИС. СПб. 2006. с.61-62.+

---

#### **Короткин А.И., (ЦНИИ им. Акад. Крылова)**

2006-Короткин А.И., (ЦНИИ им. Акад. Крылова) Крыжановский Э.В., Борисова М.Б., Короткина С.А. Связь параметров ГРВ-грамм с вязкостью и поверхностным натяжением жидкости. Сознание и физическая реальность. 2006. т.11. №1. с.49-51.+

Исследовались последовательные разбавления глицерина в дистиллированной воде для выявления влияния изменения вязкости раствора на параметры динамических ГРВ-грамм, а также разбавления полиокса для обнаружения влияния поверхностного натяжения на параметры динамических ГРВ-грамм.

---

2006-Сорокин О.В. Абрамов В.В. Казначеев В.П. (Институт Клинической Иммунологии СО РАМН) Коротков К.Г. Борисова М.В. (СПбГУИТМО) Применение метода газоразрядной визуализации в изучении оптико-электронных свойств моноклеаров мышей. Конф.2006.+

Для регистрации параметров оптико-электронной эмиссии клеток мышей использована технология оценки характеристик газового разряда вокруг капли заданного объема (10 мкл), находящейся на капилляре одноразового инсулинового шприца с насадкой, получаемой путём её нанесения вариационной пипеткой.

---

#### **2000-Воронеж, ВГМА.**

2000-Баркалов А.В. Кащей Г.Б. Щевелев М.И. Ащеулов А.Ю. Об анализе кирлиановских изображений растворов электролитов. Конф. Москва. 2000. Изучалась зависимость яркости свечения короны от электропроводности электролитов. Изображения получали от висящей капли жидкости.

2004-Ащеулов А.Ю. Баркалов А.В. Щевелев М.И. Использование метода ГРВ для анализа химического состава питьевых вод. Конф. СПб. 2004. с.163-164.

2005-Баркалов А.В., Фирсов А.А., Щевелев М.И., Ащеулов А.Ю. Сравнение процессов ГРВ жидкостных и твердотельных объектов. Конф. СПб. 2005. с.169-170.

2005-Фирсов А.А., Щевелев М.И., Ащеулов А.Ю. Регистрация изменения структурно-термодинамических характеристик воды при различных температурах методом газоразрядной визуализации. Конф. СПб. 2005. с.194-195.+ При температуре около 0 градусов свечение слабо. При нагревании до 10 градусов свечение увеличивается (увеличивается количество макроструктур). При дальнейшем увеличении температуры свечение уменьшается (уменьшается количество макроструктур). При температуре более 80 градусов происходит полное разрушение структур, жидкость переходит в гомогенное состояние, и свечение больше не изменяется.

2005-Фирсов А.А., Щевелев М.И., Ащеулов А.Ю. Использование процесса ГРВ при определении влияния различных растворителей на структурные особенности воды. Конф. СПб. 2005. с.195-197.+ Наиболее информативным параметром, позволяющим судить о действии растворяемого вещества на структурно-термодинамические свойства воды, является изрезанность изображения.

2005-Шейн А.А. Кершенгольц Б.М. Влияние звуковых и световых волн на структурные перестройки водных и водно-солевых надмолекулярных кластеров. Конф. СПб. 2005. с.203-208.+

2006-Щевелёв М.И., Фирсов А.А., Баркалов А.В., Ащеулов А.Ю. О значимости параметров ГРВ-грамм жидкофазных объектов. Конф. СПб. 2006. с.81-84.

2007-Баркалов А.В., Щевелев М.И., Ащеулов А.Ю. Обобщение результатов исследования жидкофазных объектов методом ГРВ. Конф. СПб. 2007.

2007-Фирсов А.А., Щевелев М.И. О процессах на поверхности капли жидкости в поле высокой напряженности и частоты. Конф. СПб. 2007.

---

### 2000-Семенихин Е.Е. Днепрпетровск.

<http://www.madra.dp.ua/frames.html?doc=http://www.madra.dp.ua/gallery/gallery1.html>

Было проведено 460 исследований воды различного химического состава в разных районах Украины. Оценивался лишь один из параметров: площадь свечения БЭО-граммы воды в пикселях. При обработке были получены следующие среднестатистические результаты:

водопроводная вода (г.Днепрпетровск)-2400 пикселей;

водопроводная вода (г.Бердянск)-2800,

вода из источника (с. Китайгород, Днепрпетровской области)-3200,

вода из источника (г.Алушта)-3800,

вода из артезианской скважины (г.Бердянск)-3800;

вода из колодца (с. Голубовка, Днепрпетровской области, где расположена наша загородная клиника)-4500;

вода Азовского моря-4800; вода лимана Азовского моря 2800;

вода дождевая-1500.

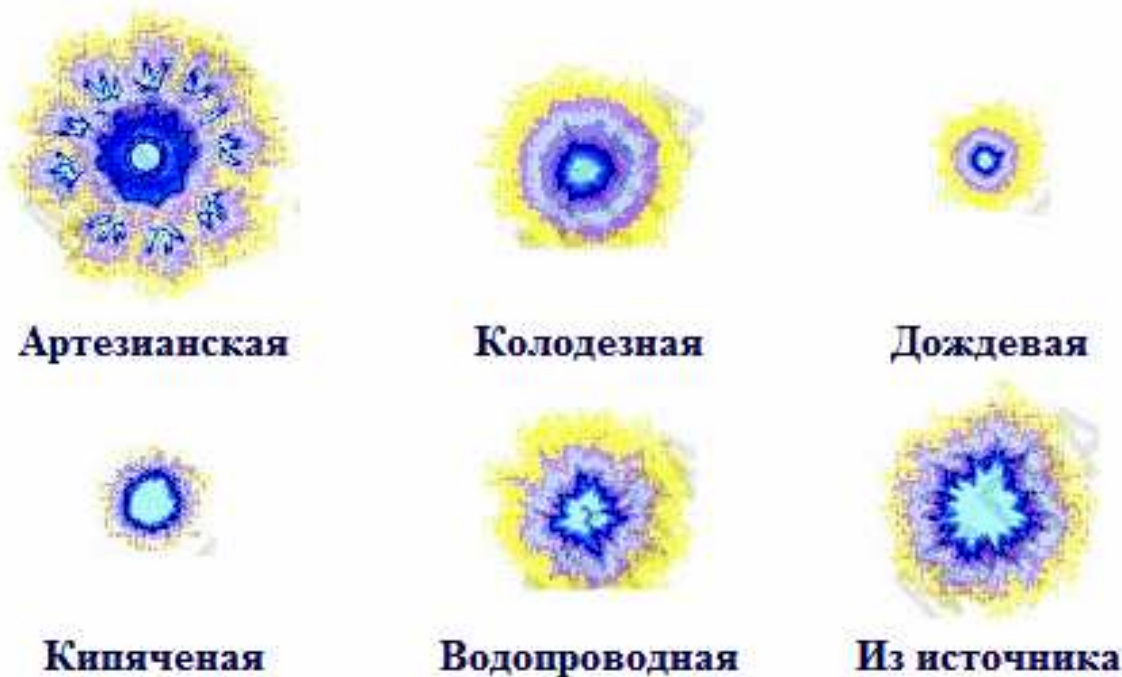


Рис. 8-4-39. Свечение воды из разных источников.

2000-Семенихин Е.Е. Оценка энергоинформационных свойств воды для поиска оптимальных зон проживания человека. "Системный подход к вопросам анализа и управления биологическими объектами" научно-практическая конференция. 2000.

**2005-Хлебный Е.С. Кершенгольц Б.М. Якутский Государственный Университет. Институт северного луговодства АН РС(Я), Якутск.**

ГРВ исследования жидкостей проводились по стандартной методике в цилиндрической кювете с использованием игольчатого электрода. Полученные ГРВ-граммы обрабатывались в программе GDV Processor. В качестве характеристик ГРВ-грамм были проанализированы площадь засветки и коэффициент формы. Наиболее чувствительным к изменениям состава и структуры водных и водно-спиртовых кластеров оказался показатель площади засветки.

2003-Кершенгольц Б.М., Хлебный Е.С., Шеин А.А. Взаимосвязь Кирлиановского вторичного свечения воды, ее растворов и смесей, с надмолекулярными перестройками кластеров /VII-й Конгресс «Наука. Информация. Сознание», СПб. 2003. с.37.

2004-Кершенгольц Б.М. Чернобровкина Т.В. Небрат В.В. Рабинович Е.В. Хлебный Е.С. Шеин А.А. Кершенгольц Е.Б. Действие водно-спиртовых систем на диссипативные состояния человека. Гипотетическая модель биогенности и наркогенности спиртосодержащих продуктов /Теоретические аспекты наркологии. 2004. №8. с.64.

2004-Шеин А.А. Хлебный Е.С. Кершенгольц Б.М. Газоразрядная визуализация-перспективы количественного и качественного определения веществ в жидкофазных растворах и смесях /Фундаментальные исследования. 2004. №7. с.43.+ С помощью ГРВ-камеры Короткова исследовано влияние физических (геомагнитных и кратковременных колебаний, фильтрации) и химических (неорганические соли, информационные и неинформационные биополимеры, спирты) факторов на степень структурирования надмолекулярных кластеров воды. Сформулирована и подтверждена гипотеза о связи параметров Кирлиановского излучения со степенью структурирования жидкофазных систем на надмолекулярном уровне.

2005-Хлебный Е.С. Кершенгольц Б.М. К вопросу о физико-химических механизмах формирования ответных адаптивных реакций одноклеточных организмов на действие стресс-факторов среды /Наука и образование. 2005. №2. с.74-80.

2005-Хлебный Е.С. Кершенгольц Б.М. Влияние различных физических воздействий на перестройки водных и водно-спиртовых кластеров. Конф. СПб. 2005. с.198-203.+

2005-Шеин А.А., Кершенгольц Б.М. Влияние звуковых и световых волн на структурные перестройки водных и водно-солевых надмолекулярных кластеров /IX Международный научный конгресс по ГРВ-биоэлектрографии «Наука. Информация. Сознание». Санкт-Петербург, 2-4 июля 2005. с.203-208.

2007-Хлебный Е.С. Кершенгольц Б.М. Влияние различных физических воздействий на перестройку водных и водно-спиртовых кластеров. 2007.+

2007-Шеин А.А., Кершенгольц Б.М. Акустические воздействия на водные кластеры как метод повышения солеустойчивости и жизнеспособности растений. Международный научный конгресс: Наука.Информация.Сознание. 2007.

---

**2007-Германия, Институт электрофотоники, Берлин.**

2007-W. Saeidow, Living Water from Tunjice and Its Properties. Mesuring Energy Fields. Proceed. of Int. Sci. Conf., Oktober, Kamnik-Slovenia (2007).

2008-Сеидов В. О возможности применения ГРВ технологии в производстве кверцетинсодержащих освежительных напитков. 12-конф. «Наука. Информация. Сознание». СПб. 2008. Сознание и физическая реальность. 2009. т.14. №11. с.46-48.+

Исследования проводились методом подвешенной капли. Жидкость набирали в шприц, который затем подвешивали над электродом. Расстояние между электродом и кончиком шприца составляло 3мм.

---

**2008-Chai, BH; Zheng, GM; Zhao, Q; Pollack, G (2008). Spectroscopic studies of solutes in aqueous solutions. J Phys Chem 112: 2242-2247.**

---



**2010-Некрасова Лариса Петровна**, НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина РАМН, Москва.

2005-Некрасова Л.П. (Самара) Оценка влияния энергетического голодания на организм человека методом газоразрядной визуализации. Конф. СПб. 2006.

2007-Некрасова Л.П. (Самара) К вопросу о взаимном влиянии людей. Конф. СПб. 2007.

Исследования влияния людей друг на друга проводили следующим образом: снимали ГРВ-граммы 10 пальцев без фильтра в исходном состоянии, затем процедуру повторяли в условиях, когда второй человек кладет сзади руки на плечи другого. Через некоторое время люди менялись местами. Полученные изображения обрабатывали в программах ГРВ-меридианный анализ и ГРВ-чакры. Также производилась одновременная съемка свечения расположенных рядом одноименных пальцев.

2010-Некрасова Л.П. Исследование природных и бутилированных вод методом стимулированной электрофотонной эмиссии. Сознание и физическая реальность. 2010. Т.15. №11. с.28-31.+

2011-Некрасова Л.П. Исследование активированных вод методом стимулированной электрофотонной эмиссии. Конф СПб. 2011. с.32-33.+

2012-Некрасова Л.П. Физико-химические свойства воды, активированной в электролизере бездиафрагменного типа. Сознание и физическая реальность. 2012. №8. с.7-14.+ Сухая капля.

2012-Сознание и физическая реальность. 2012. Т.17. №9. с.17-21.+ Исследование выполнялось на ГРВ-камере. Измерение проводили путем подвешивания мениска жидкости над электродом.

2013-фирма Альфапол, Санкт-Петербург. <http://alfapol.ru>

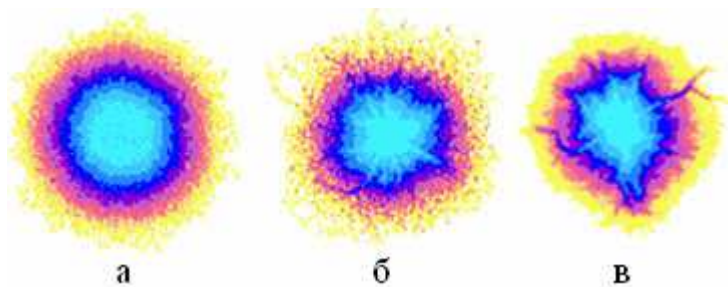


Рис. 8-4-40. Примеры ГРВ свечения воды, а-дистиллированная вода, б-водопроводная вода, Санкт-Петербург, в-родниковая вода.



Рис. 8-4-41. Устройство для исследования ГРВ свечения воды.

Исследования методом ГРВ проводилось на специализированном программно-аппаратном комплексе «ГРВ Компакт» с использованием устройства для исследования жидкофазных объектов. Данное устройство состоит из стандартного инсулинового шприца, специального держателя (для закрепления шприца), заземляющего электрода и затемняющей крышки. Образец воды набирается в инсулиновый шприц и заземляется специальным

электродом, затем выдавливается мениск контролируемого размера, который подвешивается над оптическим окном прибора на расстоянии 2,5-3 мм от поверхности стекла. Создается электрическое поле, и вокруг мениска возникает характерное свечение.  
2013-Отчет по исследованию свойств воды методом ГРВ и биолокации.+  
-----

**2013-ООО «Вита Люкс», Свердловская обл. г. Сухой Лог.**

Проект исследования воды в ГРВ-камере. +  
-----

**2013-Минск, Международный государственный экологический университет.**

Кашицкий Э.С. Золотухина Е.И. Счастливая Н.И. Богданович О.Л. (Институт Физиологии)

Меняйло В.Н. Буланова К.Я. (НИИ экологических проблем) БГМУ

2006-Буланова К.Я. Лобанок Л.М. Игнатенко А.О. Бердников М.В. Бакунович А.В. Использование метода газоразрядной визуализации для исследования эффектов малых доз ионизирующих излучений на организм человека /X-й Конгресс по Биоэлектрографии. СПб 2006. с.11-12.

2008-Меняйло В.Н. (Институт физиологии НАН), Буланова К.Я. (НИИ экологических проблем) Вода-важнейший фактор сбалансированной и здоровой жизни. Минск. 2008.

2011-Кашицкий Э.С. Миняйло В.Н. Золотухина Е.И. Счастливая Н.И. Богданович О.Л. (Институт Физиологии) Газоразрядная визуализация минеральных вод. Конф. СПб. 2011. с.22.+

2013-Кашицкий Э.С. Золотухина Е.И. Счастливая Н.И. Богданович О.Л. Миняйло В.Н. Буланова К.Я. Газоразрядная визуализация минеральных вод. Сознание и физическая реальность. 2013. т.18. №5. с.38-41.+ Установлена корреляция между образцами воды с различной степенью концентрации компонентов и степенью изменений физических параметров воды методом ГРВ.

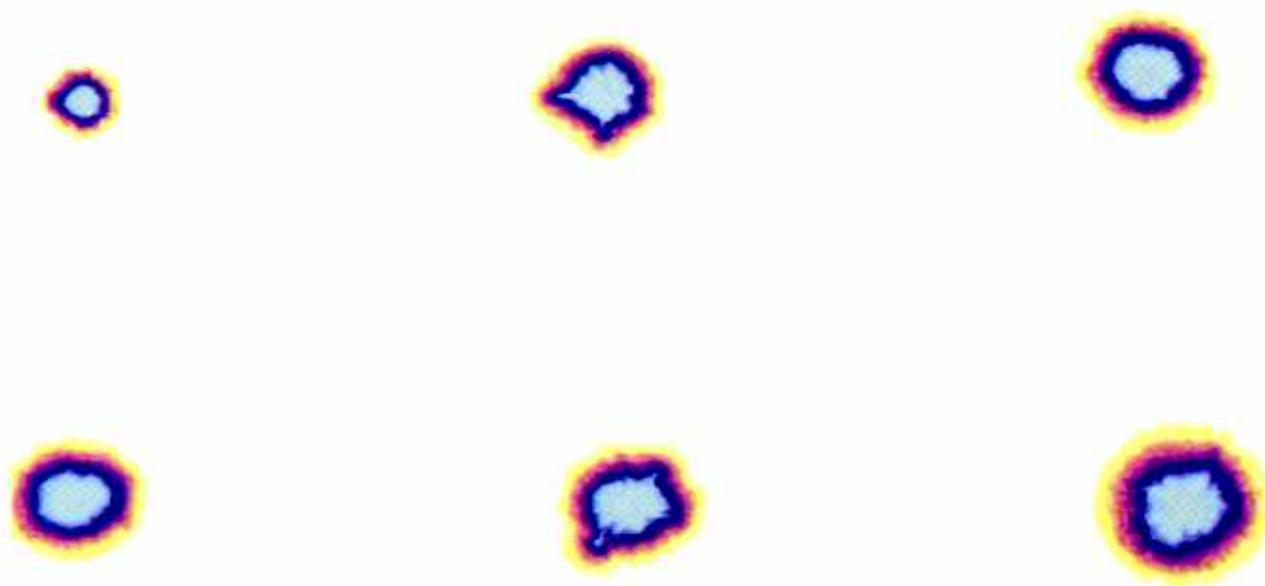


Рис. 8-4-42. Площадь свечения капли различных минеральных вод по сравнению со свечением капли дистиллированной воды.  
-----

2006-Саутин Владимир Владимирович. Аура воды.+  
Для регистрации излучения вода наливается в пробирку.

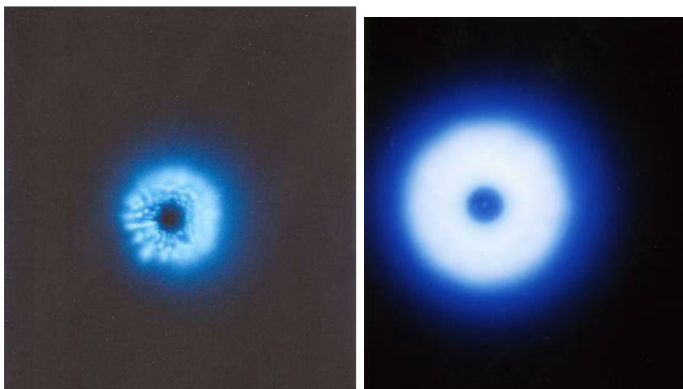


Рис. 8-4-43. Излучение водопроводной и талой воды.

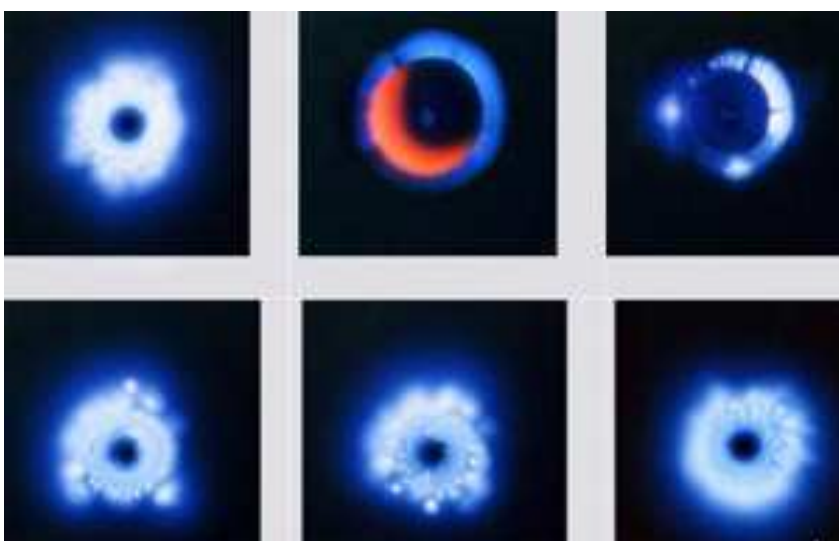


Рис. 8-4-44. Излучение различных образцов воды.

---

2006-Стрелков В.Н.(ГОУ ВПО «Пятигорская госфармакадемия Росздрава»).

Филонова Г.Л. Косыгина Л.И. Комракова Н.А. (ГУ «ВНИИ пивобезалкогольной и винодельческой промышленности»)

Изучение потребительных свойств напитков методом газоразрядной визуализации. Пиво и напитка. 2006. №1. с.60-64.

---

2010-Абаева Л.Ф., Петрицкая Е.Н, (МОНИКИ) Борисова М.Б. (СПбГУ) Исследование свечения раствора наночастиц серебра и других жидкостей методом динамической газоразрядной визуализации. Конф. СПб. 2010. Проведенное исследование показало, что метод динамической ГРВ-графии позволяет выявлять статистически значимые различия при сравнении различных жидкостей. Различия проявляются в изменении вида временных рядов площади засветки, средней интенсивности и энтропии во времени ГРВ-грамм.

---

2011-Lucy Robertson. Analysis of Natural Action Water Devices with the EPI/GDV camera. 2011.+

---

Москва, ООО «Стелмас-Д»

Морозов Дмитрий Михайлович использует ГРВ с 2014 г. Исследование свойств воды.

2014-Исследование влияния энергонасыщенных вод на активацию биоэнергетических процессов организма методами ГРВ. Конф. СПб. 2014.

---

### 8.4.3 Исследование жидкости с помощью электрода.

В комплекте ГРВ-камеры поставляется устройство «стакан». Работа со стеклянным стаканом (комплект ГРВ-камеры, ГРВ Миналаборатория). Стаканчик применяется и для исследования различных жидкостей. Установка состоит из фиксатора для стеклянных стаканчиков и самого стеклянного стаканчика, в который помещается исследуемая жидкость.

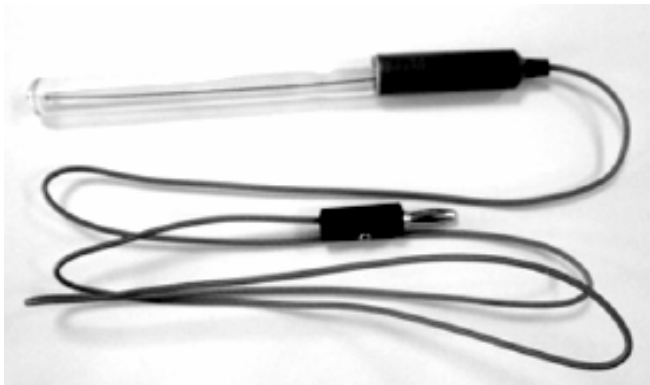


Рис. 8-4-45. Платиновый электрод.

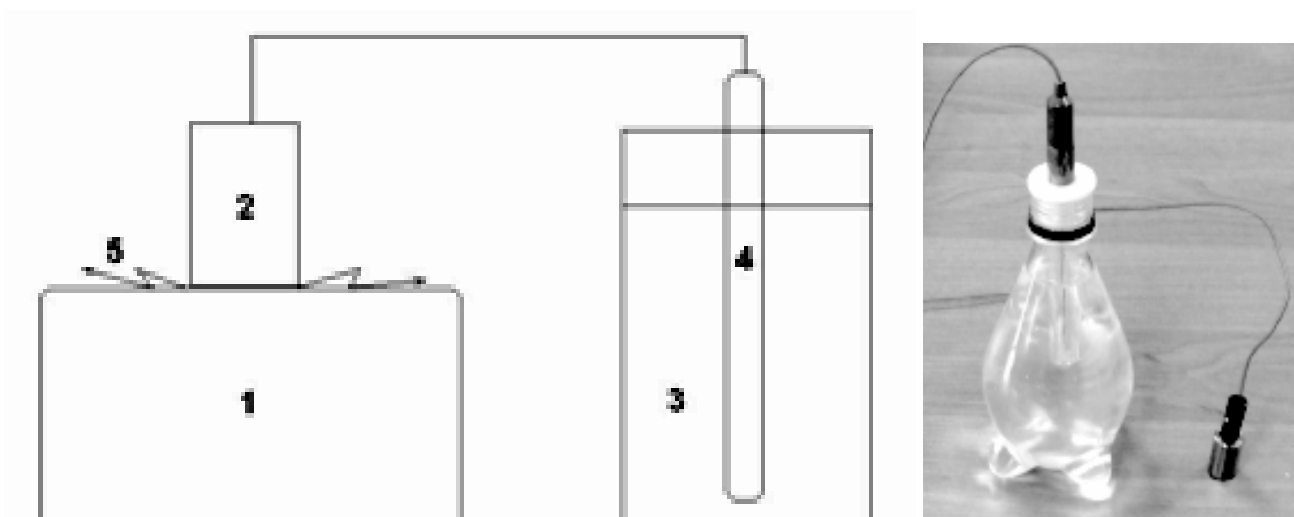


Рис. 8-4-46. Исследование жидкости в стаканчике с электродом, 1-ГРВ камера, 2-металлический цилиндр, 3-исследуемая жидкость, 4-платиновый электрод, 5-регистрируемый разряд. На фотографии изображен платиновый электрод, помещенный в стаканчик с жидкостью и соединенный с тест-объектом.

Необходимо отметить, что на платиновом электроде, помещенном в жидкость, формируется потенциал, пропорциональный кислотности раствора (рН раствора, концентрация ионов водорода в растворе). В этом случае от электрода на тестовый объект поступает потенциал, пропорциональный рН раствора. Таким образом получаем, что картина свечения должна быть симметричной (симметричное кольцо), и только один информационно-значимый параметр-площадь кольца. Площадь кольца свечения будет пропорциональна рН раствора. В этом случае ГРВ камера выступает в роли рН метра.

---

#### 8.4.4 Исследование гомеопатических препаратов, сильно разведенных растворов.

##### 1985-Germany.

1985-Knapp D. /Allgemeine Homöopathische Zeitung. 1985. V.230, №1. P.4.

1985-Д.Кнапп. «Биоэнергетическое излучение и гомеопатические лекарства». «Allgemeine Homöopathische Zeitung»(журнал издается в Гейдельберге). 1985, т.230, №1, с.4-15.

1985-Knapp, Dieter: Die bioenergetische Strahlung und homöopathische Medikamente. in: Allgemeine Homöopathische Zeitung 230, Heft 1/1985, S. 4-15 und in: Erfahrungsheilkunde Heft 2/1985.

1986-Knapp/Ludwig.World Research Foundation Congress of Bioenergetic Medicine Videotape on Colorplate Kirlian Photography.

Кнапп использовал метод Кирлиан для изучения гомеопатических лекарств в разведении 1е-2000 и получил при этом поразительные результаты. На стекло, покрывающее цветную фото пленку, он помещал капельки тех или иных гомеопатических лекарств и производил высокочастотную съемку. Приведенные автором цветные фотографии свидетельствуют о том, что практически чистая вода, полученная при сверхвысоком разведении различных биологически активных экстрактов, дает существенно различающиеся снимки, закономерно изменяющиеся в зависимости от степени разведения.

-----  
1994-N.Stelling. (Suisse) Study of dynamizations and homeopathic mother tinctures using Kirlian spectrography. Homeopathy, V.83, Issue 2, p.97-98.  
-----

##### 1997-Slovenia

Igor Jerman, M.D., Sc.D., Full Professor of Theoretical Biology

Maja Berden, M.A. Biology

Metod Škarja, M.A. Physics

BION, Institute for Bioelectromagnetics and New Biology,

Celovška 264, 1000 LJUBLJANA, Slovenia

##### Skarja Metod

Капля воды наносилась на фотобумагу. Подавалось напряжение 12,5 кВ, частота 45кГц. Рассчитывалось 8 параметров, характеризующих свечение. Изучался эффект памяти воды. Брли исходно одинаковые образцы воды в одинаковых стеклянных сосудах. В сосуды опускали на несколько часов кварцевые пробирки с находящимися внутри прорастающими семенами ели, живыми или умирающими, а также с личинками и куколками жуков мучного хруща. Таким образом получали химически идентичные образцы воды, которые могли отличаться друг от друга только изменениями, индуцированными сверхслабыми излучениями организмов. По каждой паре сравниваемых образцов проводили от 20 до 45 повторных измерений. Оказалось, что фотографии разрядов от капель этих образцов статистически значимо отличаются друг от друга. Авторы предположили, что отличия отражают метастабильные изменения структуры воды, вызванные сверхслабым электромагнитным излучением организмов.

1996-Romana Ružič, Nada Gogala, Igor Jerman. Biological Influence of Ultraweak Supposedly EM Radiation from Organisms Mediated Through Water. Electro-and magnetobiology. issue: 3, volume: 15, year: 1996, pages: 229-244.

1997-Skarja M. Berden M. Jerman I. Indirect instrumental detection of ultraweak, presumably electromagnetic radiation from organism. Electro and Magnitobiology. 1997, v.16, №3, p.249-258.

1998-Skarja, M. Berden, M. Jerman, I. The Influence of Ionic Composition of Water on the Corona Discharge around Water Drops. Journal of Applied Physics, 1998. V.84, №5, p.2436-2442.+

1999-Skarja M. Berden M. Papuga.P. Jerman I. Instrumental measuring of different homeopathic dilutions of KI in water. J. of Acupuncture & ElectroTherapeutics Research. 1999, v.24, №1, p.29-44.+

Проводились исследования гомеопатических разведений йодита калия (KI) при разведении 10-3M, 10-6M, 10-10M, 10-16M, 10-17M, 10-24M. Исследования проводились модифицированным методом Кирлиан: методом дифференциального коронного разряда. В этом методе производится регистрация свечения двух образцов одновременно-исследуемого и контрольного. В эксперименте использовалось напряжение 12,5кВ, частота 45кГц. Напряжение подавалось от трансформатора Тесла с частотой 800 Гц, время экспозиции 20 сек.

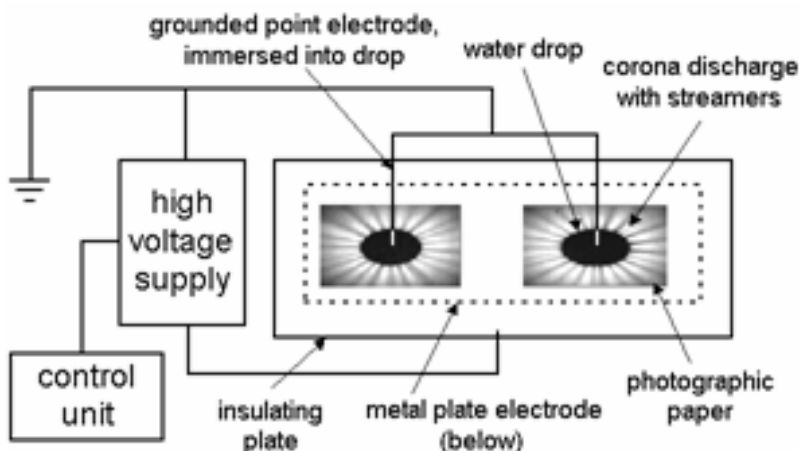


Рис. 8-4-47. Схема установки.

1999-Dolinina L.J., Philippova N.A., Alexandrova R.A. GDV-gram in evaluation of mechanisms of homeopathic and nonmedicamentous means of treatment for bronchial asthma (ba) patients. Conf. SPb. 1999.

2002-Иванов Д.А. (СПб) Исследование гомеопатических средств методом газоразрядной визуализации. Гомеопатия и фитотерапия. 2002. №2.

2004-Иванов Д.А. Исследование гомеопатических средств методом газоразрядной визуализации. Гомеопатия и фитотерапия. 2004. №2.

USA-Department of Psychiatry, Mel and Enid Zuckerman Arizona College of Public Health at the University of Arizona, Tucson.

2003-Bell I.R. Lewis D.A. Brooks A.J. Lewis S.E. Schwartz G.E. Gas discharge visualization evaluation of ultramolecular doses of homeopathic medicines under blinded, controlled conditions. J. Altern. Complement Med. 2003. V.9. №1. 25-38. Эксперименты проводились на ГРВ-камере (Россия).

2003-Белл И., Льюис Д., Брукс А., Льюис С., Шварц Г., "Оценка методом газоразрядной визуализации ультрамолекулярных доз гомеопатических лекарств в условиях двойного слепого контролируемого эксперимента". Journal of Alternative and Complementary Medicine v.9: 1, p.25 38.

2004-Bell I., Lewis D., Brooks A, Lewis S, Schwartz G. Оценка методом ГРВ ультрамолекулярных доз гомеопатических препаратов в условиях двойного слепого контролируемого эксперимента. Measuring Energy Fields. 2004.

Цель: Выявить возможность применения метода ГРВ для выявления различий параметров ультрамолекулярных доз гомеопатических препаратов от сольвента и друг от друга.

Метод: Исследовались три гомеопатических препарата Natrum muriaticum (минеральный), Pulsatilla (растительный) и Lachesis (животный), растворенные в 20% спиртовом водном растворе (сольвент) в потенции 30с. Контролем служил исходный сольвент и сольвент с гранулами lactose/sucrose. Каждый образец измерялся независимо 10 раз и данные усреднялись.

Результаты: Препараты имели статистически значимое отличие ГРВ параметров и уровня их дисперсии как от сольвента, так, в ряде случаев, друг от друга.

Закключение: Метод ГРВ может служить способом контроля состояния гомеопатических препаратов. В то же время требуются дополнительные исследования для выявления факторов, влияющих на воспроизводимость результатов.

2005-Gabriel Blass. La Homeopatía y el Método. Homeopathy, V.94, Issue 4, p.260-261.

2006-Ignatov, I. (Bulgary) Research of Homeopathic Solutions, Society of Greek Homeopaths' Conference, Athens. 2006.

2007-Ignatov, I. There are not Reliable Results with Research with Infrared Spectroscopy of Homeopathic Solutions after Avogadro's Number, Ministry of Health, Moscow, 2007. pp 196-199.

2008-Assumpcao R. (Universidade Estadual de Campinas. Brazil) Electrical impedance and HV plasma images of high dilutions of sodium chloride. Homeopathy. July 2008 Volume 97, Issue 3, Pages 129-133. Исследовались изображения полученные при высоком напряжении для плазмы, в гомеопатическом разведении раствором хлорида натрия. Четко определялась концентрация исходной соли даже за пределами числа Авогадро.

2008-Cyril W. Smith. The electrical properties of high dilutions. Homeopathy, V.97, Issue 3, p.111-112.

2008-Крыжановский Э.В.

Исследование площади свечения от степени разведения растворов NaCl и KCl. Оказалось, что при последовательном разведении раствора соли в 2 раза, в 4 раза и т.д. площадь свечения уменьшается. Однако, при разведении в 1/1024 раз наблюдается пик, площадь свечения возрастает. Второй пик появляется при разведении в 1/4096 раз. Других пиков обнаружено не было, так как эксперимент проводили до разведения 1/8000 раз.

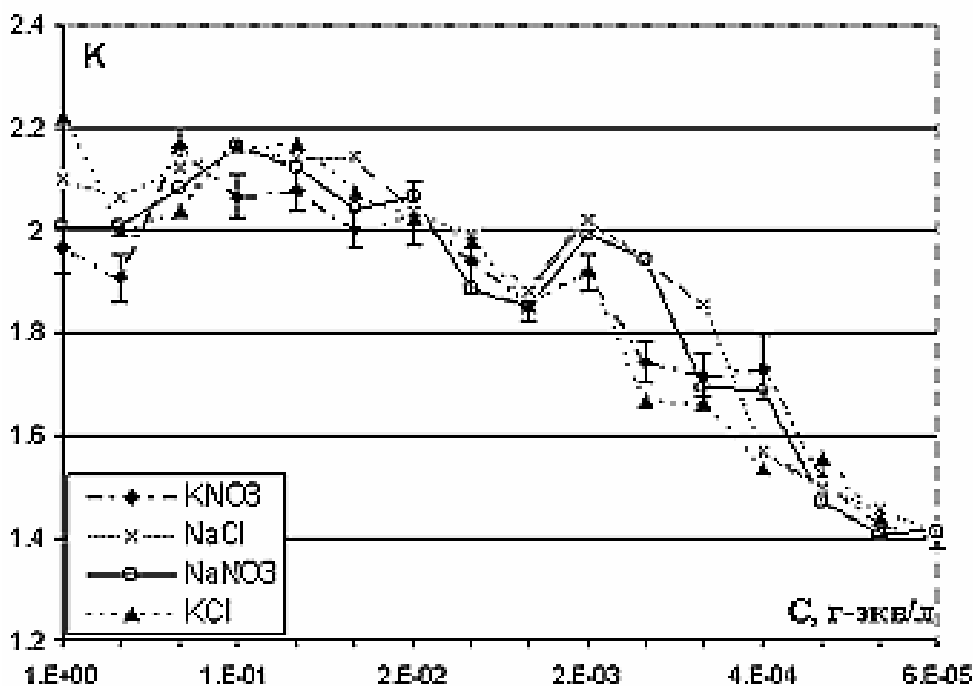


Рис. 8-4-48. Зависимость коэффициента фрактальности K от концентрации раствора электролита С.

2009-Vera Majewsky, Sebastian Arlt, Devika Shah, Claudia Scherr, Tim Jäger, Lucietta Betti, Grazia Trebbi, Leoni Bonamin, and others.

Use of homeopathic preparations in experimental studies with healthy plants.

Homeopathy, V.98, Issue 4, p.228-243.

**Melinda H. Connor, D.D., Ph.D., AMP-National Foundation for Energy Healing**  
Karl Maret, M.D., M.Eng. Dove Health Alliance Foundation  
2011-Connor M.H, Maret K. Gas Discharge Visualization Testing of Lifewave Glutathione Patches. Presented at 21st Annual ISSSEEM Conference June 24, 2011.  
Исследование с помощью ГРВ-метода влияния гомеопатических продуктов.  
2013-Melinda H. Connor, Jens Eickhoff, Amino Acid, Neurotransmitter, GDV and Physiological Testing of the LifeWave Y-Age AEON Patches. 2013.+

---

**MANIFESTACIÓN ENERGÉTICA DE PRODUCTOS HOMEOPÁTICOS  
VERIFICADO MEDIANTE EFECTO KIRLIAN (Gentileza Dr. R. Alcazar)**

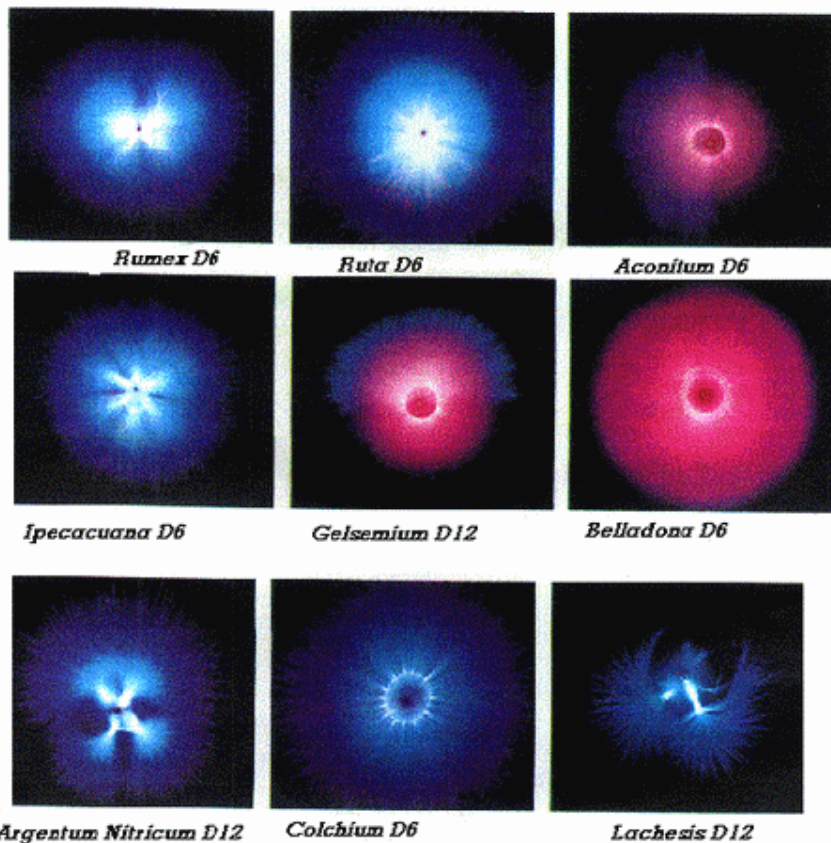


Рис. 8-4-49. Кирлиановские снимки различных гомеопатических препаратов.

---

**Применение метода Кирлиан в гомеопатии.**

1992-Коротков К.Г. Ветвин В.В. Гаевская М.В. Опыт применения эффекта Кирлиан в гомеопатии и парапсихологии. Конф. Москва. 1992.

1994-Коротков К.Г. Ветвин В.В. Гаевская М.В. Опыт применения эффекта Кирлиан в гомеопатии и парапсихологии. Парапсихология и психофизика. 1994, №4 (16). с.35-42.+

2012-Курик М.В. Гриценко Е.Н. Песоцкая Л.А. Лапицкий В.Н. Мельниченко Т.В. Природа воды и гомеопатическое потенцирование. Физическая экология человека.

Александрова Розалия Александровна д.м.н., доцент кафедры (клиники) госпитальной терапии СПбГМУ им. И.П.Павлова (кафедра традиционной медицины и гомеопатии. СПбГМА им. И.И. Мечникова).

Новосибирск, Центр Гомеопатии.

Новосибирск, врач гомеопат Потапова Светлана Павловна,

Бердск, врач гомеопат Левченко Лариса Николаевна,

Иркутск, "Гомеопатическая практика", медицинский центр.

---



## 8.4.5 Исследование масел.

### 8.4.5.1 Исследование эфирных масел.

**2001-Вайншельбойм Алекс, Aveda Corp. USA,**

2003-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Investigation of Essential Oils and Synthetic Fragrances Using the Dynamic Gas Discharge Visualization Technique. IFSCC Conference 2003. Seoul, Korea. Proceeding Book Part 1. p.431-43.

2004-Vainshelboim A., Коротков К.Г., Крижановский Э., Борисова М., Matravers P., Momoh K.S., Peterson P., Hayes M. and Shaath N. Исследование различия синтетических и натуральных эфирных масел методом динамической газоразрядной визуализации. Measuring Energy Fields. 2004. Метод динамической ГРВ-графии был использован для выявления различия между параметрами натуральных и синтетических масел, не имеющих различий по данным газовой хроматографии. Временные серии ГРВ параметров анализировались методами сингулярных спектров и спектрального Фурье анализа при помощи специально созданного ПО. Из 42 исследованных пар масел статистическая разница была выявлена в 33 случаях. Развитый метод позволяет различать не только химически идентичные натуральные и синтетические продукты, но и масла, полученные из растений разных регионов или разных способов культивации. Метод ГРВ-графии продемонстрировал высокую стабильность и воспроизводимость.

2005-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Investigation of Conscious and Subconscious Reactions to Essential Oil Blends ISOEN Olfaction and Electronic Nose 11th International Symposium. Barcelona, Spain. April 13-15, 2005.

2006-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Momoh K.S., Raatsi C. Price K. Korotkov. K. Investigation of essential oils and aroma ingredients using Dynamic GDV. 37th ISEO, Grasse, France, 2006, L-14.

---

**2010-Песоцкая Л.А.** Евдокименко Н.М. Боцман Е.И. (Днепропетровск) Тайны воды, растительного мира и эффект Кирлиан. Днепропетровск. 208. 66с.

При проведении кирлиан-фотографирования капля водопроводной воды непосредственно сразу после добавления к ней ароматических масел на кирлианограммах нередко наблюдали признаки двух корон свечения-масла и воды.

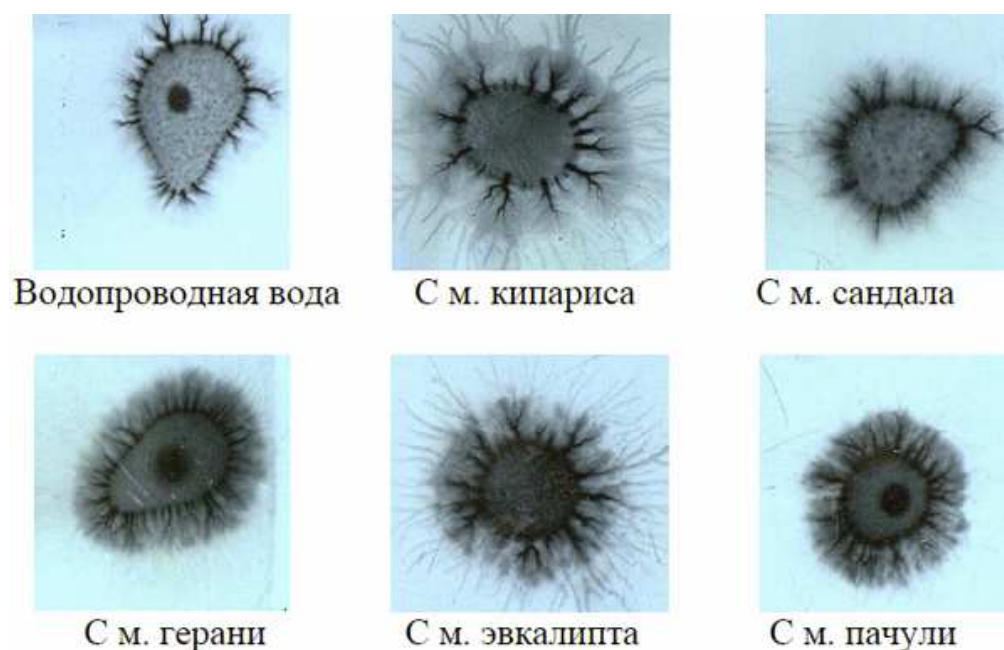


Рис. 8-4-50. Кирлиан-свечение водопроводной воды сразу после добавления ароматического масла с признаками отдельного свечения воды (с грубой зернистостью в центре) и масла (в виде широкого структурированного внешнего кольца).

#### 8.4.5.2 Исследование смазочных масел.

**2000-Мишенин Дмитрий Николаевич. МАТИ-РГТУ им К.Э. Цмолковского. Москва.**

2000-Мишенин Д.Н. Исследование процесса активации смазочных материалов лазерным излучением и повышение эксплуатационных параметров трибомеханических систем в приборостроении. Диссертация кандидата технических наук. Москва. 2000. 193с.

Разработан и применен метод газоразрядной визуализации (ГРВ) для исследования зависимости энергетического состояния жидких смазочных сред от параметров внешнего энергетического воздействия-лазерного излучения. Разработаны методики применения метода ГРВ для оценки свойств смазочных сред. Разработана конструкция приборного комплекса для газоразрядной визуализации и ее реализация.

---

**Томский государственный архитектурно-строительный университет, Томск.**

Кафедра «Автомобили и тракторы».

**Власов Юрий Алексеевич к.т.н.,**

**Тищенко Николай Терентьевич к.т.н., зам. Зав. кафедрой.**

2013-Земляной С.А. Власов Ю.А. Удлер Э.И. Тищенко Н.Т. Таньков Р.Ю. (ФГБОУ ВПО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»)

Диагностика карьерных автосамосвалов по изменению свойств работающего масла методом газового разряда.

2013-Власов Ю.А. Тищенко Н.Т. Газоразрядная оценка свойств смазочных масел. Автотранспортное предприятие. 2013. №5. с.43-46.

2013-Власов Ю.А. Удлер Э.И. Тищенко Н.Т. Саркисов Ю.С. Диагностика агрегатов машин методом высоковольтного тлеющего разряда: монография. Томск: Изд-во Том. гос. архит. строит. ун-та, 2013. 198 с.

2013-Таньков Р.Ю. Власов Ю.А. Удлер Э.И. Тищенко Н.Т. Земляной С.А. Организация предварительного контроля агрегатов карьерных автосамосвалов методом высоковольтного тлеющего разряда. Современные проблемы науки и образования. 2013. №4.

2013-Земляной С.А. Власов Ю.А. Удлер Э.И. Тищенко Н.Т. Таньков Р.Ю. Диагностика карьерных автосамосвалов по изменению свойств работающего масла методом газового разряда. Фундаментальные исследования. 2013. №8.

2013-Власов Ю.А. Тищенко Н.Т. Теоретические основы газоразрядной оценки свойств работающих масел. Вестник КГТУ. 2013. №2(96). с.49-53. Представлены теоретические основы газоразрядной диагностики. Показана возможность оценивать свойства работающего масла методом высоковольтного тлеющего разряда, что позволяет диагностировать техническое состояние машин по изменению свойств работающего масла.

---

#### 8.4.5.3 Исследование косметических кремов.

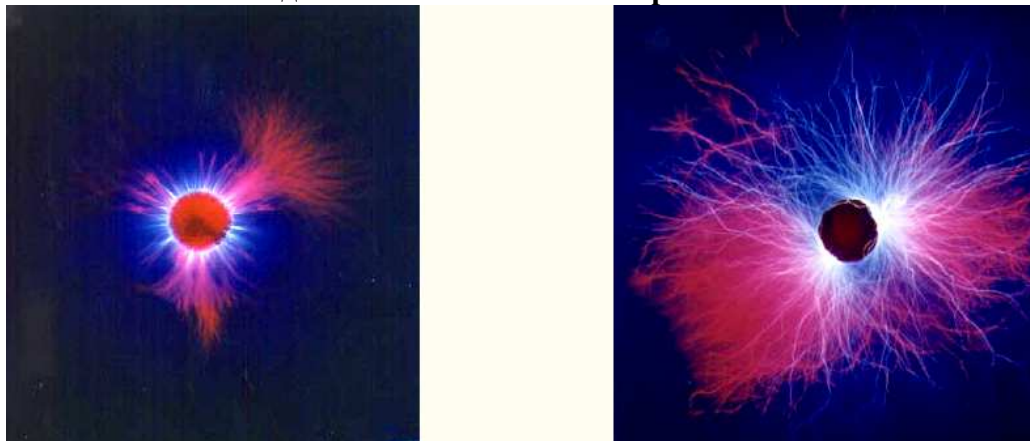


Рис. 8-4-51. Сравнение свечения косметического крема Biovera с другим кремом. Картина свечения говорит о сбалансированности энергетики крема.

<http://www3.telus.net/public/biovera/theseecretofpotenisation.htm>

## 8.5 Исследование клеточных культур с помощью метода Кирлиан.

1969-Тамбиев А.Х. Телитченко М.М. Шестерин И.С. Исследование с помощью эффекта Кирлиан различных водных организмов. Семинар Алма-Ата. 1969. с.55-59.

-----  
**1998-Гудакова (Рудакова) Галина Зусмановна**, к.т.н., СПбГТУ, Санкт-Петербург. Ленинградский Технологический институт им. Ленсовета. Кафедра Микробиологии.

**Галынкин Валерий Абрамович к.б.н.,**

**Кукуй Лев Михайлович** д.м.н., Покровская больница, Санкт-Петербург.

Ганелина И.Е. к.т.н., СПб Технологический институт.

Рудакова Г.З. и Кукуй Л.М. (Инженерный медико-биологический центр) получили очень важные данные при исследовании изображений на пробах крови больных на разных стадиях выздоровления после острого инфаркта миокарда. По мере того как состояние пациента улучшалось, разрастались и фигуры, их параметры резко менялись в сторону увеличения. По свечению определяется также степень биологической активности лекарств, можно узнать об их пригодности, например, после длительного хранения.

Пробы крови и эритроцитов, отделенных от плазмы, были взяты у больных острым инфарктом миокарда в первые трое суток заболевания. Все исследуемые пробы были разделены на три группы по характеру кирлианограмм. Пробы каждой из них характеризовались определенными качественными и количественными признаками анализируемых кирлианограмм. При сопоставлении с медицинскими данными оказалось, что каждой из этих групп соответствуют определенные типы больных.

-К группе устойчивого равновесия относились прогностически благоприятные больные, заболевание у которых протекало без осложнений. Расширение режима проходило по 2-недельной программе.

-Вторую группу составляли больные с необратимой патологией, у которых отмечено появление фатальных аритмий, развитие смешанного и кардиогенного шока, летальные исходы.

-В третьей группе оказались больные, у которых при катамнезе отмечено повторное нарушение ритма не фатального характера, рецидивирующее течение заболевания; летальных исходов не было. Полученные данные указывают на принципиальную возможность использования методов ГРВ для оценки перспектив течения острого инфаркта миокарда в самом тяжелом периоде заболевания.

Затем Гудакова уехала из России.

1994-Интересная работа проводилась в инфарктном отделении 3-й городской больницы совместно с доцентом **Л.М.Кукуй**. Были исследованы образцы крови более двухсот больных с целью прогноза течения постинфарктного периода. Были разработаны статистические критерии оценки параметров изображений, что позволило получить прогностическую вероятность не хуже 80%.

1981-Кукуй Л.М. Рудакова Г.З. Применение газоразрядное визуализации, для оценки достаточности объема медицинской помощи у больных острым инфарктом миокарда и после неотложной хирургической операции на органах брюшной полости. Кирлионика, белые ночи-98. междунард. науч. Конф. СПб. 1981. с.47-48.

1982-Попов Ю.В. Кукуй Л.М. Способ ультрафиолетового облучения крови и устройство для его осуществления. Патент **1042758**. 1983.+

1984-Галынкин В.А. Гудакова Г.З. Колесников С.В. Коротков К.Г. Устройство для фотографирования газового разряда от жидкофазных объектов в электрическом поле высокой напряженности. Патент **1241181**. 1986.

1984-Галынкин Валерий Абрамович, Гудакова Галина Зусмановна, Жерновой Александр Иванович, Коротков Константин Георгиевич. (Ленинградский технологический институт им. Ленсовета, Предприятие п/я а-7672). Способ определения физиологического состояния биологического объекта. Патент **1377813**. 1988.+

Цель изобретения повышение информативности способа за счет возможности динамического наблюдения за физиологическим состоянием. Для этого определяют структуру свечения биологического объекта в электрическом поле высокого напряжения, регистрируя разрядную фигуру на фотоматериале или при помощи телекамеры. На формирующихся изображениях определяют их относительные характеристики (концевые точки разрядных стримеров соединяют плавным контуром и оценивают параметры образующейся фигуры, характеризующие ее формулу). Вычисляют коэффициент физиологического состояния, представляющий отношение квадрата периметра фигуры к ее площади. Затем строят график зависимости полученного коэффициента физиологического состояния от времени, сопоставляют с кривой контроля и оценивают физиологическое или функциональное состояние объекта.

1986-Попов Ю.В. Кукуй Л.М. Киричек Б.И. Финкельштейн Б.Б. Сорокина О.Г. Чечин С.Д. (п/яР-6681) Устройство для ультрафиолетового облучения крови. Патент 1437038. 1988.+

1988-Гудакова Г.З. Галынкин В.А. Коротков К.Г. Исследование спектральных характеристик газоразрядного свечения микробиологических культур. Журнал прикладной спектроскопии. 1988. т.49. №3. с.412-417.

1988-Gudakova, G.Z. et al. (1988) Study of Parameters of Gas Discharge Glow Microbiological Cultures, Journal for Application Spectroscopy, v.49, №3.

1988-А.с. **1377813** СССР, МКИ G03B 41/00, Способ определения физиологического состояния биологического объекта /Галынкин В.А. Гудакова Г.З. Жерновой А.И. Коротков К.Г. (СССР)- №**3780663**, Заявл. 06.08.84, Оpubл. 29.02.88, Бюл. №8.

1988-А.с. **1561066** СССР, МКИ G 03 G 17/00. Устройство для фотографирования газового разряда жидкофазных объектов в электрическом поле высокой напряженности /Гудакова Г.З. Коротков К.Г. Евчук В.С. Кукуй Л.М. Попов Ю.В. Шарапов А.М. (СССР) №4423602, Заявл. 11.05.88, Оpubл. 30.04.90, Бюл. №16. 3 с.

1989-Люблинская И.Е. Гудакова Г.З. Физическая модель образования фигур Лихтенберга при воздействии импульса высокого напряжения на жидкофазный биологический объект. Деп. КИНИТИ 23.05.89. №3410-В89-Л. ЛТИ. 1989. 18с.

1989-Гудакова Г.З. Исследование параметров газоразрядной визуализации для оценки функционального состояния человека. Л. 1989. 13с. Деп. в ГЦНМБ 17.08.89, №Д-18323.

1989-Gudakova G.Z. Lublinskaja I.E. Broken symmetry of structure of Gas-discharg Lichtenberg figere when biological liquid is placed into electric field. Proc of symposia Symmetry of structure. 1989. Budapest. P.176.

1990-Гудакова Г.З. Галынкин В.А. Коротков К.Г. Исследование фаз роста культур грибов рода CANDIDA методом газоразрядной визуализации (эффект Кирлиан) /Микология и фитология. 1990. т.24, №2. с.174-179.

1990-Гудакова Г.З. Галынкин В.А. Коротков К.Г. Исследование фаз роста культур грибов рода C. Quilliermondy (CANDIDA) методом газоразрядной визуализации (эффект Кирлиан). Микология и фитология. 1990. т.24. №2. с.174-179.

1990-Gudakova, G.Z. et al. (1990) Research of the crop growth of fungi C.Quilliermondy with method of Kirlian, Journal for Mythology and Fitology, issue 2, №2.

**1990-Гудакова Г.З. Разработка метода и автоматизированной системы диагностики и контроля состояния жидкофазных биологических объектов. Диссертация кандидата технических наук. 1990. СПб.** Возбуждение свечения вызывалось одиночными импульсами напряжением 3-5кВ длительностью 10мкс.

1998-Рудакова Г.З. Кукуй Л.М. Ганелина И.Е. Опыт применения газоразрядной визуализации для оценки течения острого инфаркта миокарда. От эффекта Кирлиан к биоэлектрографии. СПб. 1998. с.141-143.+

1998-Кукуй Л.М. Гудакова Г.З. городская Покровская больница, Санкт-Петербург. Применение газоразрядной визуализации для оценки достаточности объема медицинской помощи у больных острым инфарктом миокарда и после неотложных хирургических операций на органах брюшной полости. Международная научная конференция «Кирлионика, белые ночи-98». 18-22 июня. Санкт-Петербург 1998.

**Москва, МГТУ им. Баумана,  
Кафедра «Информационные системы и телекоммуникации».**  
Богдасарова О.В. Богдасаров О.Е. Девятков В.В.

**ГУ НИИ Вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН  
Лаборатория популяционной генетики,  
Цилинский Ян Янович (-2010) зав. лабораторией,  
Суетина И.А. к.б.н., внс, лаборатория культур тканей.**

2005-Богдасарова О.В. Богдасаров О.Е. Девятков В.В. Цилинский Я.Я. Суетина И.А. Эффект-кирлиан в культурах клеток инфицированных вирусами. Наука. Информация. Сознание./IX Межд. конгресс по биоэлектрографии. СПб. 2005. с.202. В работе использовался прибор ГРВ для вирусных объектов. Свечение регистрировалось на цифровую кинокамеру и анализировалось по специальной ЭВМ программе. Определялась площадь свечения, распределение яркости, а также красная, синяя и зеленая составляющие спектра видимого излучения. ГРВ-граммы контрольных культур и клеток, зараженных вирусом ВЭЛ отличались визуально по площади свечения. При объективной оценке выявлены различия по спектральному распределению яркости, а также красной составляющей спектра видимого излучения.

2005-Богдасаров О.Е., Девятников В.В., Возможность индикации вирусных патогенов при помощи атомной силовой микроскопии и газоразрядной визуализации (эффект Кирлиан), II-я Межд. Конф. «Молекулярная медицина и биобезопасность», М., 2005, с.157-158.

2006-Богдасарова О.В. Богдасаров О.Е. Девятков В.В. Цилинский Я.Я. Суетина И.А. Прибор для исследования вирусной инфекции клеток методом динамической ГРВ: конструкция и возможности. Конф. СПб. 2006. с.51-53.

Описание экспериментальной установки. На проводящую металлическую пластину установлена система крепления тонкой металлической иглы, выполненная из непроводящего фторопласта. Также на проводящую пластину жестко установлена камера, с помощью которой осуществляется съемка ГРВ свечения. Управление камерой, всеми блоками, а также формирование и обработка видеофайла ГРВ свечения осуществляется многомодульной программой GRV Virus.

Описание схемы эксперимента. На металлическую пластину под иглу устанавливается чашка Петри, в которой находятся исследуемые клетки. Программа GRV-Virus, запускает камеру, а после полусекундной задержки блок управления длительностью искры, который осуществляет подачу высокого напряжения на иглу в течение 1 секунды. После этого камера работает еще в течение 0,5 секунды и выключается. Затем программа GRV-virus автоматически запускает модуль разбивки видео файла на составляющие кадры. Результатом съемки является avi файл длительностью 2 сек, состоящий из 50 кадров (растровых файлов bmp), 25 из которых являются информативными, т.е. содержат изображение искры свечения. После этого запускается модуль расчета значения характеристических признаков.

Кадры накладываются друг на друга, по следующему правилу: при совпадении координат (одна и та же точка разных кадров) «правильной» считается точка с большей яркостью. Зарегистрировано достоверное изменение площади свечения для различных вирусов.



Рис. 8-5-1. Структурная схема системы исследования вирусных инфекций методом ГРВ.



Рис. 8-5-2. ГРВ-граммы клеток ПФЧ контрольных (1) и зараженных ВЭЛ (2).

2006-Богдасарова О.В. Богдасаров О.Е. Девятков В.В. Цилинский Я.Я. Суетина И.А. Результаты изучения вирусной инфекции эукариотических клеток, культивируемых ин витро, динамическим ГРВ методом. Конф. СПб. 2006. с.72-74.

2007-Цилинский Я.Я., Готовский М.Ю., Мхитарян К.Н., Кудаев А.Е., Роик О.А. О некоторых результатах эксперимента, направленного на выяснение пригодности методов биорезонансной терапии (БРТ) для изучения энергоинформационных процессов у вирусов человека и животных (предварительные данные). /XIII-я Междун. Конф. «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии». М.: ИМЕДИС, 2007. Ч.1. с.77-81.

2008-Цилинский Я.Я., Суетина И.А., Роик О.А., Мхитарян К.Н. Энергоинформационное изучение вирусов. Получение и свойства ноозодов. /XIV-я Конф. «Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной и мультирезонансной терапии». Ч.П. М.: ИМЕДИС, 2008. Ч.П. с.225-236.

---

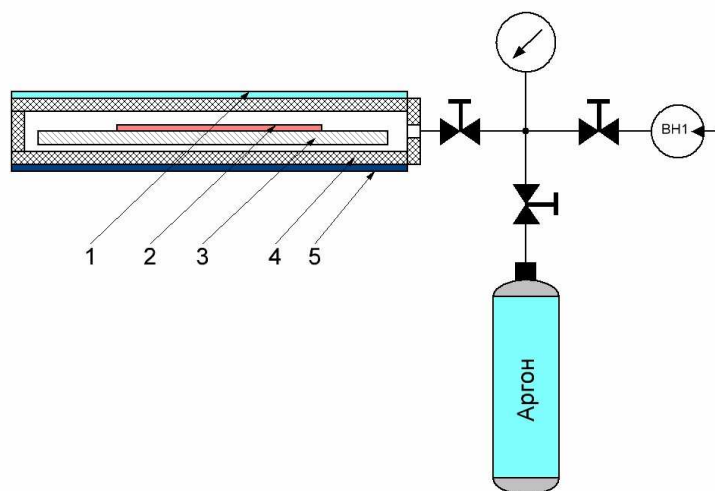


Рис. 8-5-3. Оптическая ячейка для исследования культуры клеток методом Кирлиан. 1-слой ИТО. 2-исследуемый препарат. 3-предметное стекло. 4-плоская кювета из оптического кварца. 5-металлизация(алюминий/серебро). К электродам 1, 5 подключается источник возбуждения.

## 8.6 Исследование растений с помощью метода Кирлиан.

### 1950-Кирлиан Семен Давидович (1898-1978)

1950-из Москвы приезжает ученый ботаник для регистрации свечения двух листьев растения. Один лист сорван со здорового растения, а второй-с больного. Хотя на первый взгляд оба листа ничем не отличались друг от друга, на снимках их различия были очевидны. Болезнь явно проявлялась в энергетическом поле растения еще до появления симптомов в физическом теле. Таким же путем удавалось фиксировать самые ранние стадии патологических процессов у яблонь, табака, винограда.

Листья растений, переложенные пленкой и помещенные между электродами, открыли потрясающую фантазмагорию-маленькую вселенную крошечных лучащихся точек света, которую раньше могли видеть лишь ясновидящие. На снимке видны белые, голубые красные и желтые сполохи, вырывающиеся из каналов листьев. При повреждении листа это излучение-энергетическое поле вокруг листа-искажается, постепенно затухает, а после гибели листа и вовсе исчезает. Супруги Кирлиан смогли увеличить это свечение, приспособив свое оборудование к микроскопу. На увеличенных снимках предстали лучи энергии и крутящиеся шары света, вылетающие из растения в пространство.

Исследовался лист цветка вербены. Листовую пластину фотографировали в различных состояниях: живую, не отделенную от растения, сорванную и почти увядшую. В трех случаях электрическое состояние листка оказалось различным: имело свое неповторимое свечение-яркое (живой лист), ослабленное и совсем тусклое. «Можно таким образом предположить, что в организации рисунка электрического состояния организма, помимо его поверхностной конфигурации, принимает участие и его внутреннее биологическое состояние... Не говорит ли это о том, что фотографирование «токами высокой частоты» со временем поможет находить патологические изменения в растениях?» Экспериментаторы исследовали и другие «зеленые пациенты»-листья винограда, яблони, табака, здоровых и пораженных болезнью, и каждый раз электрические картины оказывались различными, причем, было установлено, что рисунок повторялся: у здорового растения он был определенного характера, у больного-другой, более того, определенная болезнь имела своеобразные изменения, повторяющиеся на снимках.

Тогда же супруги Кирлиан, экспериментируя над живыми растениями, обратили внимание на то, что листья их имеют чрезвычайно специфическую форму, более того, контур листьев-это своеобразный орган растений, выполняющий определенную функцию. Какую же? Между ионосферой, имеющей положительный знак, и Землей (отрицательный потенциал) в

атмосферном электрическом поле находится все живое, в том числе и растения. А так как корни их постоянно заземлены, то крона растений имеет отрицательный потенциал. Аэроионы воздуха, имеющие положительный знак, притягиваются к листьям растений. Геометрия контура листьев (зубцы, шипы, острия, зазубринки, а также волосинки) усиливают напряженность поля вокруг листьев, иногда перед грозой или после в вечернее время наблюдается свечение листьев «огни святого Эльма», заставляя ионы воздуха, в том числе и углекислого газа, принудительно двигаться к листовой пластине растений. Таким образом, растения обеспечивают себя углекислым газом, содержание которого в атмосфере незначительно, запуская фотосинтез и способствуя накоплению зеленой массы. Предложен механизм газового питания растений. Авторы подали заявку на открытие и получили приоритет на способ повышения урожайности растений искусственной газовой подкормкой-ионизированной углекислотой.

Кирлиан С.Д. говорил, что в сельском хозяйстве с помощью открытого эффекта можно проверить всхожесть семян, отличать пораженные болезнями растения от здоровых,

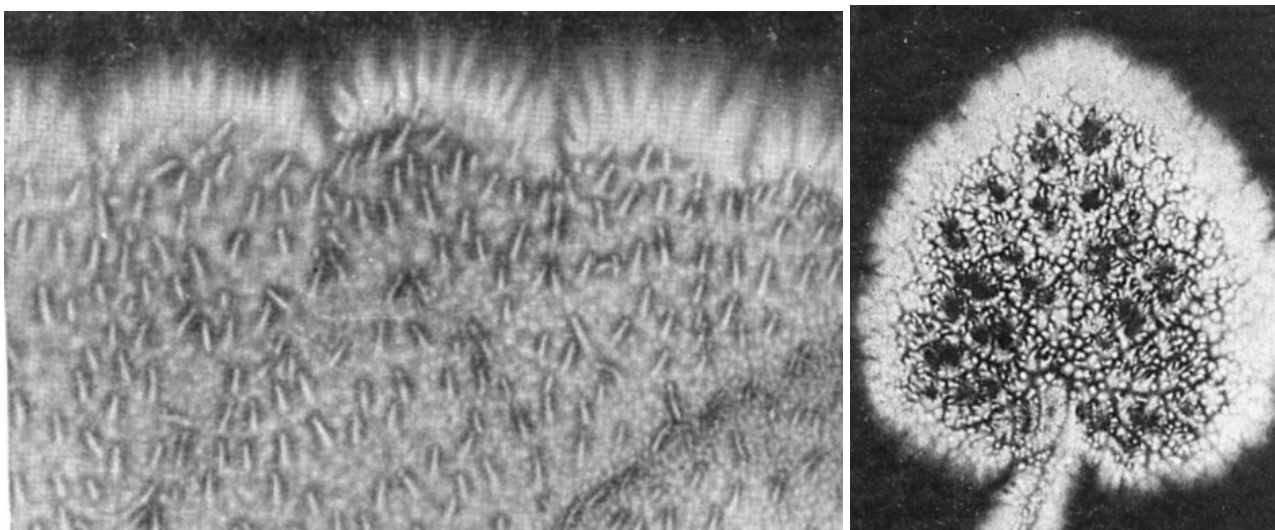


Рис. 8-6-1. 1-Увеличенная фотография листа вербены. 2-Лист глухой крапивы. Регистрация между двумя параллельными электродами. (Кирлиан С.Д.)

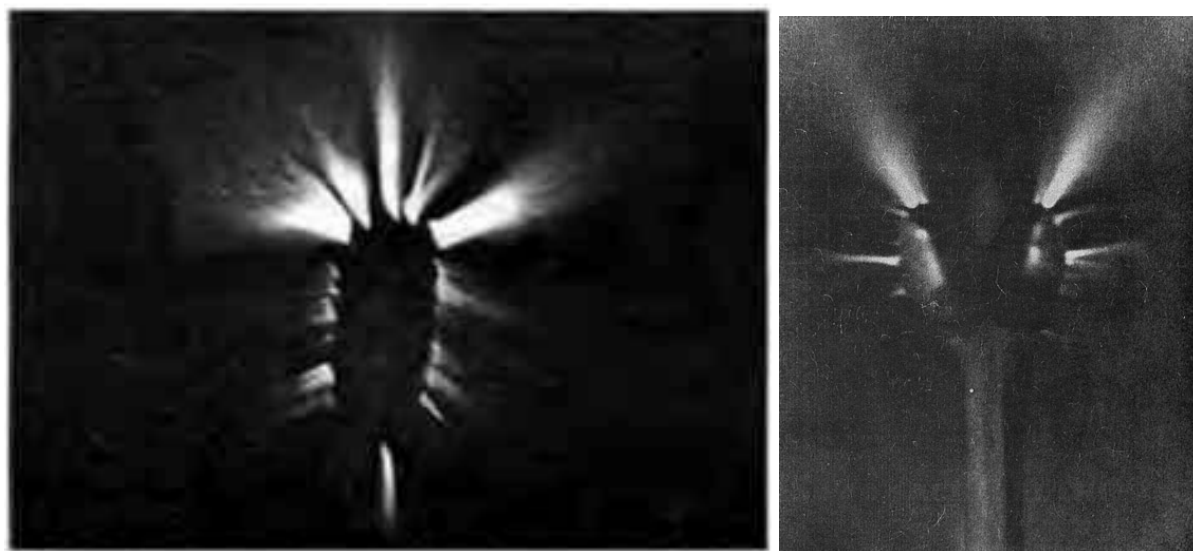


Рис. 8-6-2. Свечение почки сирени. (Кирлиан С.Д.)



1955-Кирлиан С.Д. Устройство для фотографирования листьев растений. Патент **113837**. 1958.+

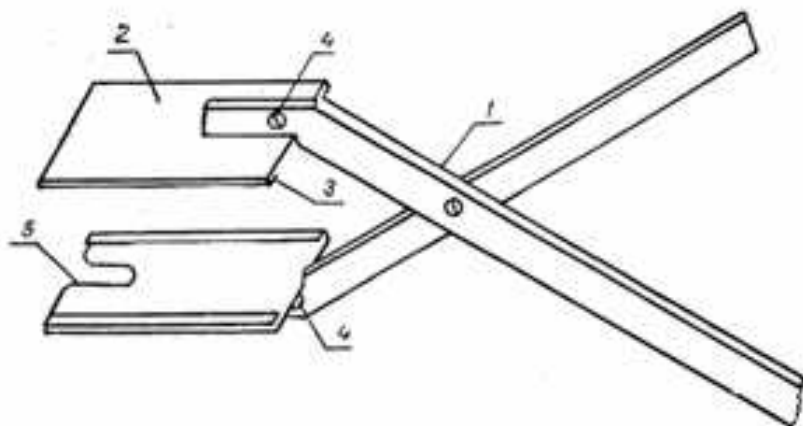


Рис. 8-6-3. Строение устройства.

1998-Кирлиан С.Д. Кирлиан В.Х. Электрофизиологические функции растений. Кирлиановские чтения «Кирлиан-2000». Краснодар: НПО «Инфорай ко., ЛТД», 1998. с.188-212.

«С 1955 года мы проводим экспериментальные работы в поисках материала, удостоверяющего взаимодействие растений с электрическим атмосферным полем. Работой экспериментально доказано, что растения находятся в постоянном электрообмене с атмосферой и землёй, что анатомия и геометрия окраины пластинки листьев являются органом растения, осуществляющим электрофизиологические функции в жизнедеятельности растений».

---

**1960-Лысиков В.Н.** биолог, Кишинев, Молдавия.

Кишиневский Сельскохозяйственный Институт, отдел Биофизики.

Лысиков применил Кирлиановское фотографирование для изучения взаимовлияния растений. Каждому лесоводу известно, что есть породы деревьев, несовместимые друг с другом, оказалось, что если на одной фотографии снять листья двух таких растений, распределение их свечений отражает характер взаимовлияния.

1960-Лысиков В.Н. Метод фотографирования биологических объектов. Использование методов биофизики в селекционно-генетических исследованиях. Кишинев. 1960. 186с.

1962-Лысиков В.Н. Магулан В.И. Кружкин К.А. Фотографирование физиологических объектов в токах высокой частоты. Кишинев. 1962.

1969-Колисниченко Г.С. Электрофизиологические параметры как индикаторы при диагностике заболеваний некоторых сельскохозяйственных культур. Диссертация кандидата биологических наук. Кишинев. 1969. 12с.

1989-Лысиков В.Н. Биологическое действие лазерного излучения. Кишинев. 1989. 311с.

1999-Маслобород С.Н. Лысиков В.Н. Пространственная организация биоэлектрических потенциалов растений. 2-й Съезд биофизиков России 23-27 августа 1999.М. 1999. т.3, с.895-896.

---

**1968-Инюшин В.М. Казахстан.**

1968-Эксперименты по исследованию семян были проведены в Алма-Ате в лаборатории профессора В.М. Инюшина. Исследования 6-ти дневной динамики свечения зерен пшеницы выявили, что свечение пророщенного зерна сначала резко увеличилось по сравнению со свечением сухого, а в последующие дни уровень свечения снижался. На шестой день свечение вновь увеличивалось, хотя и не достигало уровня, установленного в 1-й день.

1968-Инюшин В.М. Гриценко В.С. Воробьев Н.А. Шуйский Н. Федорова Н. Гибадуллин Ф. О биологической сущности эффекта Кирлиан (Концепция биологической плазмы). Изд-во КазГУ. Алма-Ата. 1968. 45 с.

1969-Байтуллин И.О. Инюшин В.М. Щеглов Ю.В. К изучению электробиолюминесценции зародышевых корней злаков. В сб. Вопросы биоэнергетики. Алма-Ата. 1969. с.61-64.

---

### **1972-Тельма Моос (1919-1997) парапсихолог, США.**

Парапсихолог Тельма Моос-профессор в Института нейропсихиатрии Калифорнийского университета популяризировала Кирлиановскую фотографию как инструмент медицинской диагностики в своих книгах. Она была убеждена, что эффект Кирлиана открывает дверь в «биоэнергетику» астрального тела. Ее исследования сосредоточились на паранормальных явлениях, а именно биополе, левитации. Она несколько раз приезжала в Советский Союз, чтобы проконсультироваться со своим коллегами парапсихологами.

Опыты с растениями. В разрядное устройство помещен только что сорванный лист растения. Включается ток, и на поверхности листа появляется голубоватое свечение. Затем листу наносится несколько уколов иглой. И он мгновенно реагирует на механическое воздействие-в местах повреждений возникает красноватое свечение. Через некоторое время лист начинает вянуть, и его свечение постепенно затухает. Но вот подходит человек и протягивает руки на расстоянии 15-20 см от листа. «Целитель» словно вливает свежие силы в умирающие клетки: через несколько минут свечение листа возобновляется. Так лист реагирует на биоэнергетическое воздействие. Этот эксперимент был проведен в 1972 году профессором Калифорнийского университета Тельмой Моос. Занявшись изучением «эффекта Кирлиан», она решила прежде всего применить его для исследования дистанционного взаимодействия живых систем.

1979-Тельма Моос. Телесное электричество. 1979.

1983-Тельма Моос. Возможность невозможного. 1983.

---

### **Грузия, Институт Растениеводства АН ГССР.**

**Ратман П.А. к.б.н.**

**Павлык В.А.**

Исследование особенностей развития **растительных объектов**, в частности, ранних стадий развития кукурузы под влиянием гербицидов и витаминов.

1985-Коротков К.Г. Павлык А.А. Чувствительное устройство автоматического отделителя твердых компонентов картофельного вороха /"Применение микроэлектроники и робототехники в с/х" /Всесоюз. Конф. М. Рига. 1985.с.3.

1989-Буадзе О.А. Коротков К.Г. Ратман П.А. Изучение влияния гербицида 2,4-Д на растительный организм с последующим защитным эффектом витамина В<sub>2</sub> методом поверхностной газоразрядной визуализации (эффект Кирлиан). Сообщения АН ГССР. 1989. т.135, №1. с.193-196.

В работе исследовали влияние гербицида 2,4-Д на физиологическое состояние 7-дневных проростков кукурузы с последующим воздействием витамина В<sub>2</sub> как защитного эффекта. При этом в качестве критерия оценки использовалась величина газоразрядного свечения растительного организма. Исследователи зафиксировали изменение характеристик газоразрядных изображений (ГРИ) проростков под воздействием гербицида, причем максимальный сдвиг параметра интенсивности ГРИ был зафиксирован в диапазоне волн от 350 до 450 нм. Значения характеристик ГРИ при воздействии витамина В<sub>2</sub> после гербицида были близки к контролю.

1989-А.С. **1456047** СССР, МКИ А 01 В 33/08. Способ отделения клубней картофеля от камней и почвенных комков /Коротков К.Г. Павлык В.А. Кудрявцев В.М. (СССР). №4200324, Заявл. 24.02.87, Оpubл. 07.02.89, Бюл. №5.

1991-Коротков К.Г., Ратман П.А., Гоголадзе Г.И. Экспериментальная установка для исследования применения метода поверхностной газоразрядной визуализации (эффект Кирлиан) /Изв. ЛЭТИ. 1991. Вып.428. с.83-88.

---

**ГНУ Агрофизический НИИ Россельхозакадемии, Санкт-Петербург.**

**Лаборатория биофизики семян,**

**Прияткин Николай Сергеевич** кандидат сельскохозяйственных наук, начальник научно-исследовательского отдела лесной селекции и биотехнологии, канд. с.х. наук, зав. лабораторией биофизики семян.

Архипов Михаил Владимирович зав. лаб. биофизики семян, доктор биологических наук,

Гусакова Людмила Петровна зав. сектором агрофизических основ жизнеспособности семян, канд. биол. наук

Великанов Л.П.

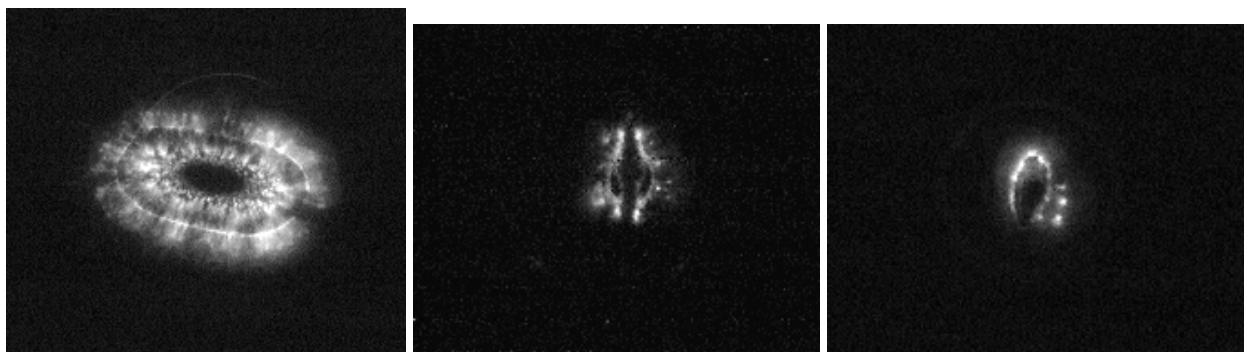


Рис. 8-6-4. Свечение семян фасоли, пшеницы, ели.

2004-Прияткин Н.С., Куземкин В.А., Коротков К.Г., Вайншелблом А. Разработка методики биоэлектрографической регистрации воздействия пахучих веществ на психофизиологическое состояние человека. Биотехнические системы в XXI веке. /Материалы всеросс. конф. СПб-22-26 марта 2004. с.98-99.

2004-Прияткин Н.С. Оценка влияния внешней среды на функциональное состояние биологических объектов на основе ГРВ технологии. /Материалы итоговой научной конференции СПб НИИФК 14-15 декабря 2004 г. Санкт-Петербург, 2004. с.126-130.

2005-Бундзен П.В., Коротков К.Г., Короткова А.К., Прияткин Н.С. Психофизиологические корреляты успешности соревновательной деятельности спортсменов олимпийского резерва /Физиология человека. 2005. т.31. №3. с.84-92.

2006-Прияткин Н.С., Коротков К.Г., Куземкин В.А., Вайншелбойм А., Матраверс П. Метод ГРВ биоэлектрографии для исследования влияния пахучих веществ на психофизиологическое состояние человека /Известия вузов Приборостроение-2006. т.49. №2. с.37-43.

2006-Прияткин Н.С., Коротков К.Г., Куземкин В.А., Дорофеева Т.Б. Исследование влияния внешней среды на состояние растений на основе метода ГРВ биоэлектрографии. Известия вузов. Приборостроение. 2006. Т.49. №2. с.67-72.

Изучались характеристики ГРИ, полученные у зерен пшеницы, не имеющих видимых признаков поражения-«внешне здоровые» (группа 1), имеющих слабую (группа 2) и сильную (группа 3) степень пораженности возбудителем фузариоза колоса *Fusarium* sp. Установлено, что «внешне здоровые» зерна характеризуются максимальным значением параметров ГРИ: распределением яркости, коэффициентом формы и трехмерной фрактальностью по сравнению с инфицированными зерновками. ГРИ «внешне здоровых» зерновок отличаются большей изрезанностью контура и разнообразием спектра яркости, чем ГРИ инфицированных зерновок.

**2007-Прияткин Н.С. Методы и устройства газоразрядной визуализации для оценки влияния окружающей среды на состояние биологических объектов. Диссертация кандидата технических наук. СПб. СПбГУИТМО. 2007. а+**

2007-Прияткин Н.С., Дорофеева Т.Б., Коротков К.Г., Слепян Э.И. Газоразрядное свечение древесины стебля однолетнего побега *Ulmus glabra*, инфицированного *Graphium ulmi*. /Микология и фитопатология. 2007. т.41, Вып.6. с.564-567.

2009-Лабунов, В.А., Шулицкий, Б.Г., Прудникова Е.Л., Новицкий А.Н., Басаев А., Мюллер, Г., Прияткин Н.С. Полевые эмиссионные катоды на основе структурированных в форме меандра

массивов вертикально ориентированных углеродных нанотрубок /Нано-и микросистемная техника. 2009. N 12. с.30-38.

2013-Архипов М.В., Прияткин Н.С., Бондаренко А.С. Применение методов мягколучевой рентгенографии и газоразрядной визуализации для оценки качества семян ели европейской /Известия СПбГАУ-2013. №31. С. 62-66.

2013-Прияткин Н.С. Архипов М.В. Великанов Л.П. (Агрофизический НИИ)

Бондаренко А.С. Жигунов А.В. (НИИ лесного хозяйства.)

Идентификация пустых и выполненных семян ели европейской методами мягколучевой рентгенографии и газоразрядной визуализации. Агрофизика. 2013. №1(9). с.8-12.+

2014-Архипов М.В., Гусакова Л.П., Прияткин Н.С., Бондаренко А.С. Применение методов микрофокусной рентгенографии и газоразрядной визуализации для оценки полнотелости семян ели европейской /Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. 2014. №3. с. 29-35.

2014-Arkhipov M.V., Priyatkin N.S., Krueger E.D., Kurtener D.A., Bondarenko A.S. Seed Assessment Using Fuzzy Logic and Gas Discharge Visualization Data /European Agrophysical Journal. 2014. V.1. No.4. P.124-133.+

2014-Прияткин Н.С., Коротков К.Г., Куземкин В.А., Дорофеева Т.Б. Исследование влияния внешней среды на состояние растений на основе метода ГРВ биоэлектрографии. 2014.+

2015-Ковязин В.Ф. Нгуен Т.Л. Прияткин Н.С. Методика оценки санитарного состояния деревьев в городских экосистемах. Аграрный научный журнал. 2015. №2. с.9-12.+

### Центр комплексного благоустройства.

#### Дорофеева Т.Б.

Прияткин Н.С. Коротков К.Г. Куземкин В.А. Дорофеева Т.Б. Исследование влияния внешней среды на состояние растений на основе метода ГРВ биоэлектрографии.

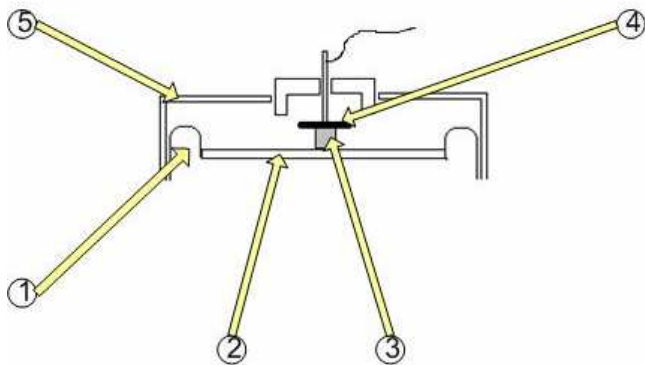


Рис. 8-6-5. Схема установки: 1-корпус прибора, 2-стекло, 3-объект, 4-электрод, 5-крышка.

2006-Гришенцев А.Ю. (СПбГУИТМО) Воробьев А.Б. Дорофеева Т.Б. Исследование физического состояния деревьев с использованием прибора измеритель поверхностных частот. Конф. НИС. СПб. 2006. с.103-106.+

Для проведения полевых исследований использовался прибор ИПЧ-измеритель интегральной суммы токов высокой частоты в диапазоне 2-4 МГц. Принцип действия прибора следующий. Высоковольтный генератор вырабатывает пакет импульсов высокой частоты. С периодом следования 1 кГц высоковольтный потенциал (регулируется от 0 до 12 кВ) подается на электрод 3 отделенный стеклом 4 от титанового «тест-объекта» 1. Между «тест-объектом» 1 и электродом 3 существует емкостная связь, благодаря которой высоковольтный потенциал попадает на «тест-объект». Далее напряжение от «тест-объекта» с помощью проводника подводится к дереву. При подключении электрода к дереву получается электрическая схема, в упрощенном виде представленная на рисунке, где 2-точка подключения к стволу дерева, Z1-эквивалентное комплексное сопротивление нижней части ствола корневой системы и земли,

$Z_2$ -эквивалентное комплексное сопротивление верхней части ствола и кроны,  $C$ -емкостная связь кроны с землей. Замыкание цепи происходит благодаря емкостной связи высоковольтной части прибора на землю. В результате поверхностного эффекта основная плотность высокочастотного тока концентрируется вблизи внешнего слоя проводника, в данном случае дерева. Счетная часть прибора содержит аналого-цифровую схему, позволяющую подсчитать интегральную сумму тока, протекающего через дерево. В результате получается число, соответствующее интегральной сумме тока в относительных единицах.

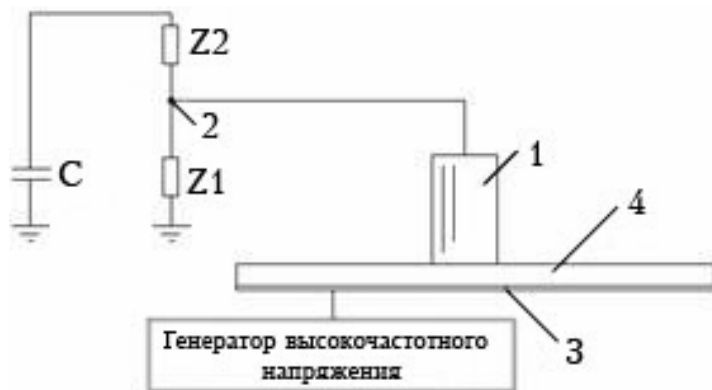


Рис. 8-6-6. Схема замещения при подключении измерителя поверхностных частот к дереву.

**ФБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства»  
Бондаренко Александр Сергеевич**

начальник научно-исследовательского отдела лесной селекции и биотехнологии, канд. с. х. наук  
2013-Прияткин Н.С. Архипов М.В. Великанов Л.П. (ГНУ Агрофизический НИИ Россельхозакадемии),

Бондаренко А.С. 3, Жигунов А.В. (ФБУ Санкт-Петербургский НИИ лесного хозяйства),  
Идентификация пустых и выполненных семян ели европейской методами мягколучевой рентгенографии и газоразрядной визуализации. Агрофизика. 2013. №1(9). с.8-12.+

Цель данного исследования состоит в изучении возможности идентификации пустых и выполненных семян с помощью методов неразрушающего контроля. Задача исследования состояла в сравнительном анализе невсхожих и всхожих семян ели европейской (*Picea abies* L.) методами мягколучевой рентгенографии и газоразрядной визуализации.

2014-Архипов М.В. Гусакова Л.П. Прияткин Н.С. Бондаренко А.С. Применение методов микрофокусной рентгенографии и газоразрядной визуализации для оценки полнотелости семян ели европейской. Труды Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. 2014. №3. с.29-30.

1972-Английские исследователи Д. Милнер и Е. Смарт исследовали свечение листьев растений в норме и при заболевании.

1974-Виленская Лариса. Светящиеся феномены. Техника-молодежи. 1974. №10. с.52-55.+

1986-Климовский И.И. Тайны умирающих листьев. Энергия. 1986. №6. с.78-87.

1998-Лаптева Г.Ф. д.м.н., Новосибирский Медицинский Институт,  
Лаптева Г.Ф. исследует лекарственные растения методом Кирлиан.

1998-Лаптева Г.Ф. д.м.н. проф. Лопатин С.Л. психолог (Новосибирск) К вопросу использования метода Кирлиан в медицинских и психологических исследованиях. Международная научная конференция «Кирлионика, белые ночи-98». 18-22 июня. Санкт-Петербург 1998.

1999-Лаптева Г.Ф. Кирлиановские фотографии лекарственных, ароматических и обезвреживающих среду обитания растений. Новосибирск. Свет. 1999.

**2001-Полонская А.К.,** Ежов В.Н., Семенихин Е.Е., Работягов В.Д., Желтякова И.Н., Хлыпенко Л.А. Ларина М.В. (Днепропетровск) Значение энергопотенциала в оценке жизнеспособности растительного сырья для получения лечебно-профилактических продуктов/Международный семинар "Лесные биологически активные ресурсы", Хабаровск. 2001. с.187-191.

---

**2001-Бойченко А.П., Краснодар.**

2001-Бойченко А.П. Ачкасов Л.В. Газоразрядная обработка семян кукурузы «краснодарская-362». Конф. Экология. Краснодар. 2001.

2001-Бойченко А.П. О биоплазменной природе сверхслабой люминесценции корешков лука. Конф. Экология. Краснодар. 2001.

2003-Бойченко А.П. О характере воздействия слаботокового газового разряда на семена пшеницы и ячменя при их газоразрядной обработке. Теория и практика газоразрядной фотографии. Сб. науч. тр. КГУ. Краснодар. 2003. т.33. с.97-100.++

2007-Бойченко А.П. О невырожденности и неидеальности физической плазмы растительных объектов. Конф. ВНКСФ-13. Ростов-на-Дону. 2007. с.460.

2008-Бойченко А.П., Яковенко Н.А. Плазменные процессы в растительных экосистемах и их газоразрядно-фотографический мониторинг. Экологический вестник. 2008. №1. с.62-73. С помощью известных методов изучения физики плазмы конденсированных сред экспериментально доказано существование плазмopodobного состояния биологической материи на примере объектов растительного происхождения и их систем. Установлено одно из основных свойств локального воздействия низкочастотного электромагнитного поля (НЧ ЭМП) на «биоплазму» (БП) растений, изменять ее структурную организацию из коллекции свободных электрически заряженных частиц, создавая условия для распространения в БП различных колебаний и волн. Продемонстрирована перспективность использования газоразрядной фотографии (ГРФ) для мониторинга коллективных (плазменных) процессов функционирования растительных экосистем в условиях воздействия НЧ ЭМП. С помощью ГРФ установлено, что процессы в БП растений и их системах ответственны за быстро-протекающую фазу их функционирования.

2011-Бойченко Александр Павлович, Кравченко Алексей Анатольевич, Яковенко Николай Андреевич, Газоразрядно-фотографический мониторинг растительных экосистем. Экологический вестник. 2011. №2. с.10-17. На примере листьев березы повислой, произрастающей на территориях города Краснодара с различным уровнем антропогенного воздействия, приводятся результаты апробации технологически усовершенствованного способа биоиндикации для оценки экологического состояния местности путем газоразрядно-фотографического мониторинга. С помощью специально разработанного для него оптоэлектронного устройства показана возможность экспрессной оценки геометрического коэффициента асимметричности по 4,000 газоразрядных изображений листьев и определение нового параметра-коэффициента асимметричности их газоразрядного свечения.

2014-Бойченко А.П. О бесконтактном взаимодействии семян злаковых культур, обработанных высокочастотным барьерным разрядом. Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. 2014. №7. с.31-35. В работе представлены результаты исследований на семенах озимых пшеницы и ячменя, обработанные барьерным газовым разрядом, возбуждаемым высокочастотными (~100 кГц) радиоимпульсами напряжения от трансформатора Тесла. Показано существование бесконтактного взаимодействия (через тонкую бумажную перегородку) между необработанными семенами с обработанными разрядом во время их совместной отлежки в течение 10 суток. На основе экспериментальных результатов с семенами, размещенными в металлическом экране, сделано предположение об электромагнитной природе этого взаимодействия.

---

**1982-Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур РАСХН**, 302530, Орловская область, Орловский р-н, д. Жилина

Джигадло Елизавета Николаевна,

Джигадло Михаил Иосифович,

Ищенко Людмила Андреевна,

Яковлев Станислав Павлович.

1976-Рыжков С.Д., Туровский И.И., Никольский Б.В., Джигадло М.И. Некоторые результаты электролюминесцентного и эмбриологического излучения пыльцы в связи с её электрополярностью. Симпозиум АНССР. Петрозаводск, 1976. с.168-169.

1982-Джигадло Елизавета Николаевна, Джигадло Михаил Иосифович, Ищенко Людмила Андреевна, Яковлев Станислав Павлович. Способ оценки устойчивости растений к фитопатогенной микрофлоре. Патент 1166729. 1985. Устойчивость определяли путем измерения интенсивности свечения и по уровню последнего установление степени устойчивости/ о тличающийся тем, что, с повышения точности и упрощения способа, свечение вызывают действием высокочастотного электрического поля на листья апикальной части однолетних приростов, при этом степень устойчивости обратно пропорциональна интенсивности свечения.

2003-Джигадло М.И. Использование биотехнологических и биофизических методов в селекции и сорторазведении плодовых и ягодных культур. Диссертация кандидата сельскохозяйственных наук, Орел, 2003. 210с.

М.И. Джигадло в кандидатской диссертации канд. сельхоз. наук показал эффективность применения электробиолуминесценции (ЭБЛ) для оценки состояния различных культур. Положительные результаты дало применение ЭБЛ для оценки устойчивости плодовых культур к грибным болезням в селекции на иммунитет. Оценивали устойчивость по интенсивности свечения листьев к буровой пятнистости груши. Оказалось, что интенсивность свечения устойчивых форм более слабая, в отличие от форм неустойчивых, где свечение очень сильное. Свечение изменяется также в зависимости от токсинов различных штаммов гриба, таких как М, К-1, К-2, К-3, К-4. Исследования показали, что ЭБЛ может быть использована при экспресс-диагностике совместимости привойно-подвойных комбинаций у ряда форм плодовых культур. Наиболее сильное свечение наблюдается у корнесобственных растений (к которому прививают). В случае несовместимости привойно-подвойной комбинации интенсивность свечения резко падает. Электробиолуминесценция также может быть использована для определения пола двудомных растений. Выяснилось, что свечение листа женского растения намного сильнее, чем мужского. Метод ЭБЛ дает также возможность по динамике свечения определять оптимальные дозы и характер облучения растений различными излучениями, в частности излучением лазеров.

2010-Джигадло М.И., Джигадло Е.Н. Использование эффекта Кирлиан в селекции плодовых растений (методические рекомендации). Орел: ВНИИСПК, 2010. 42 с.

2011-Мотылева С.М., Мертвищева М.Е., Джигадло Е.Н., Джигадло М.И. Использование физико-химических методов исследования для выявления адаптивных генотипов вишни. Культурные растения. 2011. с.360-366.

---

**2004-Хворостенко Н.П.** Мухин Ю.И. "Есть ли биополе?" Ежедневная газета «Дуэль», №48 (396), 30 ноября 2004 года.

---

**2006-Мелитополь, Украина.**

**Таврическая государственная агротехническая академия.**

Н.Г. Косулина, д.т.н., проф. каф.

А.Д. Черенков, д.т.н., проф. каф. ОЭ ХНТУСГ

Для исследования семян сои был создан аппарат для ГРВ со следующими характеристиками: напряжение 20кВ, длительность импульса 1 микросекунда, количество импульсов в пачке 100, частота импульсов 100 кГц, частота пачек импульсов 1 кГц.

2006-Косулина Н.Г., Черенков А.Д. Формирование газоразрядного образа биообъекта расположенного в углублении плоского электрода, ширина которого больше его глубины на

основе эффекта Кирлиан. Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. Общегосударственный научно-производственный и информационный журнал. 2006. №12. с.42-47.

2006-Косулина Н.Г. Выбор устройства стабилизации тока в импульсном трансформаторе для систем неразрушающего контроля биообъектов при воздействии на них ЭМП КВЧ диапазона. Таврійська державна агротехнічна академія. Праці. Мелітополь: ТДАТА. 2006. Вип. 43. с.43-51.

2006-Косулина Н.Г. Распределение электромагнитных полей внутри семян зерновых культур с сечением правильной и неправильной формы /Восточно-европейский журнал передовых технологий. 2006. №3/2 (21). с.122-125.

2007-Косулина Н.Г. Воздействие низкоэнергетических электромагнитных полей на биофизику мембранных процессов в клетках семян сои. Восточно-европейский журнал передовых технологий. 2007. №3/4 (27). с.30-34.

2007-Косулина Н.Г. Программно-аппаратный комплекс на основе эффекта Кирлиан для оценки отклика биообъектов после их обработки низкоэнергетическим поляризованным ЭМП КВЧ диапазона /Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. Общегосударственный научно-производственный и информационный журнал. 2007. №4. с.50-54.

2008-Косулина Н.Г., Черенков А.Д., Низкоэнергетические электромагнитные технологии в растениеводстве. Светотехника и электроэнергетика. 2008. №4. с.80-85.+  
-----

**2008-Владикавказ**, ФГОУ ВПО "Горский государственный аграрный университет".

Бекузарова Сарра Абрамовна,

Беляева Виктория Александровна,

Харченко Анастасия Юрьевна,

Бушуева Вера Ивановна,

2007-Беляева В.А. Сравнительная характеристика параметров биоэлектрографии листовых пластинок различных сортообразцов *Trifolium pratense* L. по фазам развития /Владикавказский медико-биологический вестник, 2007. Т.7. Вып.13. с.210-213.

2008-Беляева В.А. Динамика параметров биоэлектрографии клевера лугового по фазам развития /Мат. II Междунар. научно-практ. конф. «Рациональное использование биоресурсов в АПК», Владикавказ, 2008. с.33-35.

2008-Способ отбора растений клевера с повышенным содержанием сахаров. Патент 2380885.

2010.+ Способ отбора растений клевера с повышенным содержанием сахара, отличающийся тем, что в фазу бутонизации-цветения осуществляют отбор 25-30 растений каждого образца наиболее развитых листьев 4-5 междоузлия, которые подвергают воздействию электромагнитного поля с помощью аппарата газоразрядной визуализации «Корона-ТВ», регистрируют изображения в виде биоэлектрограмм газоразрядного свечения при экспозиции газового разряда 1 с при режиме мощности «1», и по максимальной интенсивности свечения в пределах 100-120 относительных единиц и более определяют повышенное содержание сахара в растениях.  
-----

**2009-Борисова М.В.** Войнов Г.М. Головач А.А. Яновская Е.Е. 2009. Газоразрядная визуализация-прогрессивный метод контроля физических методов воздействия на посевные качества семян. XIII-й конгресс по биофотонике. Санкт-Петербург, 2009. с.29-30.

Изучалось влияние микроволновой обработки на семена рапса, ячменя и пшеницы с использованием метода газоразрядной визуализации. Качество посевного материала оценивалось согласно общепринятым методам, применяемым в семеноводстве и растениеводстве, а также по основным статическим характеристикам газоразрядного свечения (интенсивности свечения). В результате исследований было установлено, что интенсивность свечения при газоразрядной визуализации определенным образом связана с показателем всхожести.  
-----

**2011-Belgium.** Лаборатория ХербалДжем, 28 Бихайн, Б-6690 Вьельсальм.

2011-Андрианна Филипп. Вклад в ГРВ-биоэлектрографию: визуализация потенциальной биологической энергии почек деревьев, используемых в геммотерапии. Конф. СПб. 2011.  
-----



**Switzerland. FiBL, Ackerstrasse, CH-5070, Frick,**

Christoph Bigler, University of Zurich Switzerland,

**Franco P. Wiebel** Research Institute of Organic Farming, FiBL, Switzerland

Alexander Sadikov University of Ljubljana, Slovenia

2002-Igor Kononenko, Alexander Sadikov. Vitality of plants through coronas of fruits and leaves. Conf. SPb. 2002. p.45-46.

2005-First results with the Gas Discharge visualization \*GDV) metod (Kirlian Photography) to assess the inner quality of apples. [http://orgprints.org/7002/1/weibel-2005-PosterFQH\\_GDV.pdf](http://orgprints.org/7002/1/weibel-2005-PosterFQH_GDV.pdf)

2009-Weibel F.P. Bigler C. Levite D. M. van der Meer. Kaufmann A.

Rotwein unter Hochspannung: Mehrjährige Qualitäts-Untersuchung mit Gas-Discharge-Visualisation (GDV). [http://www.korotkov.eu/wp-content/uploads/2014/07/2009\\_Bigler\\_wine\\_e.pdf](http://www.korotkov.eu/wp-content/uploads/2014/07/2009_Bigler_wine_e.pdf)

---

### **Slovenia.**

2000-Skocaj D., Kononenko I., Tomazic I., Korozec-Koruza Z. Classification of grapevine cultivars using Kirlian camera and machine learning /Res. Rep. Biot. Fac. UL-Agriculture. 2000. V.75(1). p.133-138.

2002-Kononenko I., Sadikov A. Vitality of plants through coronas of fruits and leaves /Proc of VI International Scientific congress on GDV Bioelectrography: Science, Information, Spirit. Saint-Petersburg. 2002. p.45-46.

2004-Sadikov A, Kononenko I, Weibel F. Анализ ГРВ свечений фруктов и растений. Measuring Energy Fields. 2004. ГРВ свечения листьев яблони и различных фруктов исследовались с целью выявления их витальности в различных условиях. Для анализа данных использовались методы искусственного интеллекта. Результаты показывают, что ГРВ свечения отражают состояние стресса исследуемых растений. В то же время не было выявлено разницы между свечениями фруктов, выращенных в органических и обычных условиях при одинаковой свежести и содержании сахаров.

2014-Sadikov A, Kononenko I, Weibel F. Анализ ГРВ свечений фруктов и растений.

ГРВ свечения листьев яблони и различных фруктов исследовались с целью выявления их витальности в различных условиях. Для анализа данных использовались методы искусственного интеллекта. Результаты показывают, что ГРВ свечения отражают состояние стресса исследуемых растений. В то же время не было выявлено разницы между свечениями фруктов, выращенных в органических и обычных условиях при одинаковой свежести и содержании сахаров.



Рис. 8-6-7. Устройство для фиксации кусочков фруктов при регистрации свечения.

---

**Slovenia.**

Matjaz Cater-Slovenia Forestry Institute, Ljubljana. **Slovenia.**

Franc Batic-Biotechnical Faculty, University of Ljubljana. Slovenia.

1998-Matjaz Cater and Franc Batic. Determination of Seed Vitality by High Frequency Electrophotography. Phytion (Horn, Austria) V.38. Fasc.2. p.225-237. 29.12.1998.

Определение жизнеспособности семян с помощью метода Кирлиан. Исследовались семена бука обыкновенного (Европейского) и клена.

---

2006-Томпкинс Питер (Peter Tompkins, 1919-), Берд Кристофер (Christopher Bird), Тайная жизнь растений. М. Гомеопатическая медицина. 2006. 285с.+ Описаны исследования Кирлиан С.Д. с листьями растений.

---

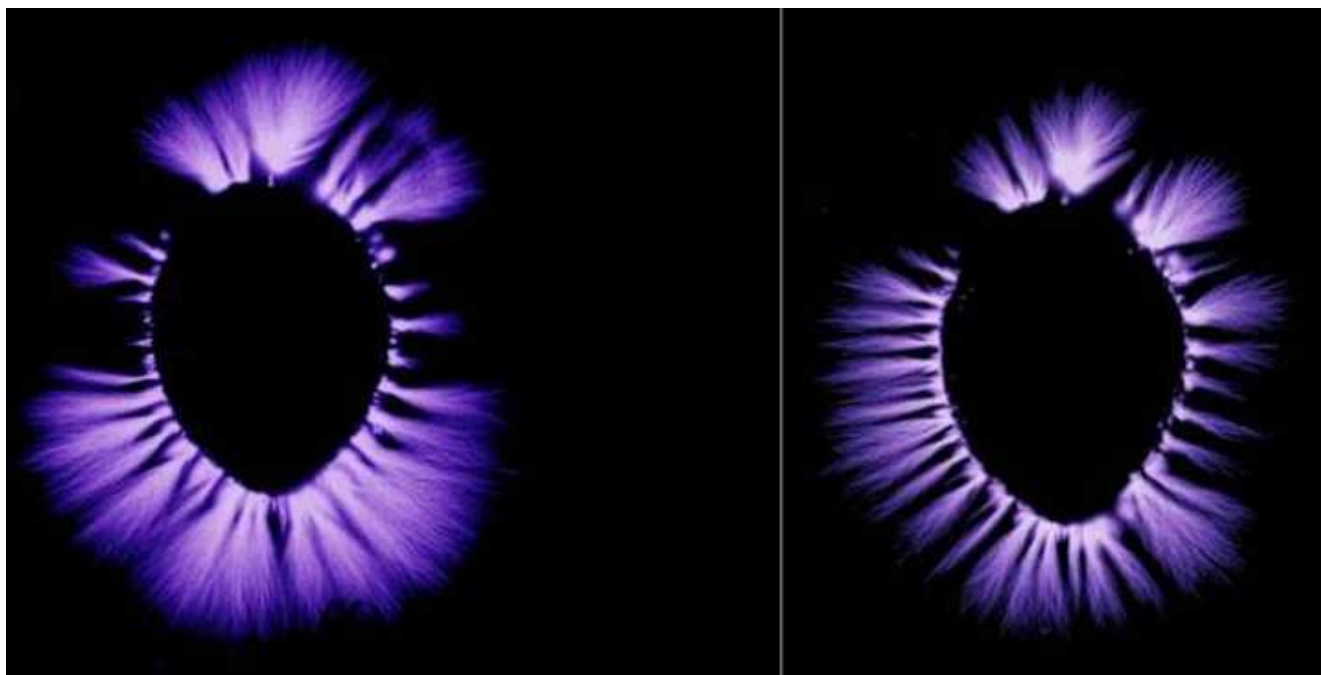


Рис. 8-6-8. Регистрация свечения листа с помощью прибора «Корона ТВ», напряжение 50кВ, частота 150кГц, выдержка 1 сек и 0,5 сек.

---

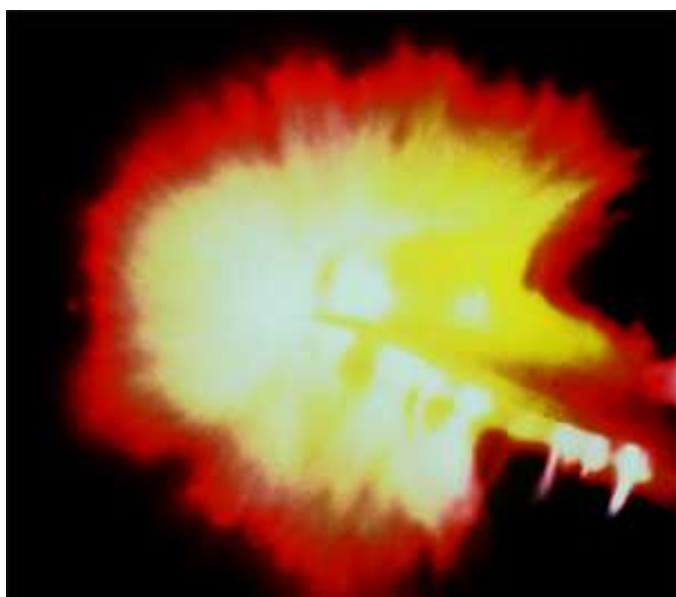


Рис. 8-6-9. Яркое свечение кончика корня лука свидетельствует о интенсивном росте. Фото Telma Moss.

---

## 8.7 Исследование животных с помощью метода Кирлиан.

### Свечение лап животных.

2014-Сабитова Ирик Абдулахатьевна (ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина»). Газоразрядная визуализация (ГРВ) или биоэлектрография, как метод диагностики вывиха коленной чашечки у собак маленьких пород. Ветеринарная патология. 2014. №1(47). с.92-97.+

Темой исследования стала газоразрядная визуализация как способ диагностики вывиха коленной чашечки у собак маленьких пород. В своей работе мы пытались доказать, что биоэлектрография является весьма значимым методом для определения объема патологического процесса и состояния животного. В своей работе мы использовали показания ГРВ-камеры. В случае патологических процессов, происходящих в коленной чашечке, постановка диагноза осложняется неявно-выраженными клиническими проявлениями (отсутствие боли, проходящая хромота). При неоднократном выскальзывании коленной чашечки из русла скольжения это вызывает артроз коленного сустава. Проведенные нами клинические испытания при помощи аппарата ГРВ направлены на диагностику патологических процессов (в том числе вывихов) коленных чашечек у мелких собак. Испытуемые животные были поделены на 2 группы-здоровые и с вывихом коленной чашечки. Для исследования применялась ГРВ-камера, а запись газоразрядной визуализации проходила в статическом режиме в программе GDV Capture. Данные обрабатывались в программе GDV Scientific Laboratory. После сделанных замеров изучение результатов показало, фактически у всех собак с патологиями чашечки проявлялись выбросы, превышающие общий контур, видимые изменения в распределении свечения поля лапы или разрывы в короне свечения. Информация, полученная по ходу эксперимента, обрабатывалась с учетом таких критериев ГРВ-грамм как энтропия, площадь, средняя интенсивность и изолиния (с фильтром, блокирующим данные о влиянии перспирации и газовыделения на кожу, или без него). Выполненные статистические выкладки и их обработка позволили с уверенностью заявить о существенных различиях показателей ГРВ-грамм у больных и здоровых собак. Используя метод газоразрядной визуализации (режим с фильтром представляется более корректным и чувствительным) вкупе с прочими способами диагностики можно с достаточной точностью ставить диагноз, что облегчает выработку схемы лечения и определяет применение тех или иных терапевтических приемов.

2014-Филиппов Ю.И., Тимофеев С.В., Сабитова И.А. Результаты исследования синовиальной жидкости коленного сустава у собак с острым синовитом при помощи газоразрядной визуализации. Ветеринария и кормление. 2014. №3. с.38-39.



Рис. 8-7-1. Свечение лапы собаки.

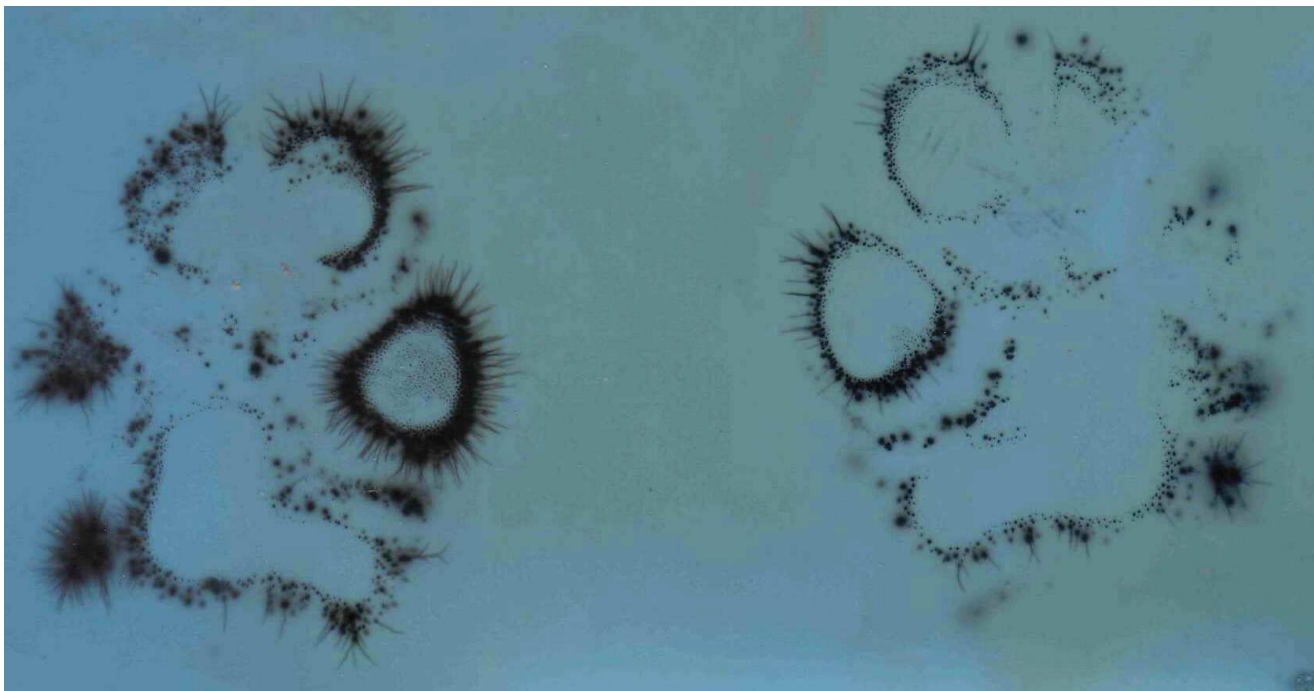


Рис. 8-7-2. Интоксикация в излучении лап собак (лобрадоры). Слева-выраженная интоксикация с дегенеративным типом свечения (уплотнение энергетики) в короне большого пальца (у собаки-мамы выявлен лейкоз). Справа на снимке-интоксикация незначительная, дегенерации нет-щенки здоровы, сопровождал экспедицию на Северный полюс.

---



Рис. 8-7-3. Свечение лапы собаки и кошки.

---

**1968-Шуйский Н.Н.** работал с Инюшиным В.М., и установил, что по спектрограмме разряда можно диагностировать лучевое поражение животных небольшими дозами рентгеновского излучения.

1970-Инюшина Т.Ф., Семькин В.А., Беклемищев И.Б. Электробиолюминесценция органов и некоторых экспериментальных животных. /В сб.: Свет гелий-неоновых лазеров в биологии и медицине. Алма-Ата, 1970, с.72-76.

1976-Подшибякин А.К. Особенности распределения и изменения статических электрических потенциалов кожи у человека и некоторых животных. Проблемы биоэнергетики организма и стимуляция лазерным излучением. Всесоюзный семинар. Алма-Ата. КазГУ. 1976. с.205-206.

1978-Berman, Hanan Shlomo. (University of Arizona, USA) Organism, stimulus and evaluation considerations in high voltage photography of **rats**. 1978.

**1979-Andrew A. Marino, Roberto O. Becker, Betsy Ullrich.** (Veterans Administration Hospital, Syracuse, N.Y. USA), Jon Hurd (Rochester Institute of Technology, Rochester, N.Y. USA). Kirlian Photography: potential for use in diagnosis. Pdychoenergetic Systems. 1979. v.3. p.47-54.+

Исследуется свечение больших трехмерных объектов (саламандра? Salamanders *Triturus viridescens*) с помощью метода поверхностного разряда. Выходное напряжение 21кВ, время разряда от 0,1 до 99.9 сек.,

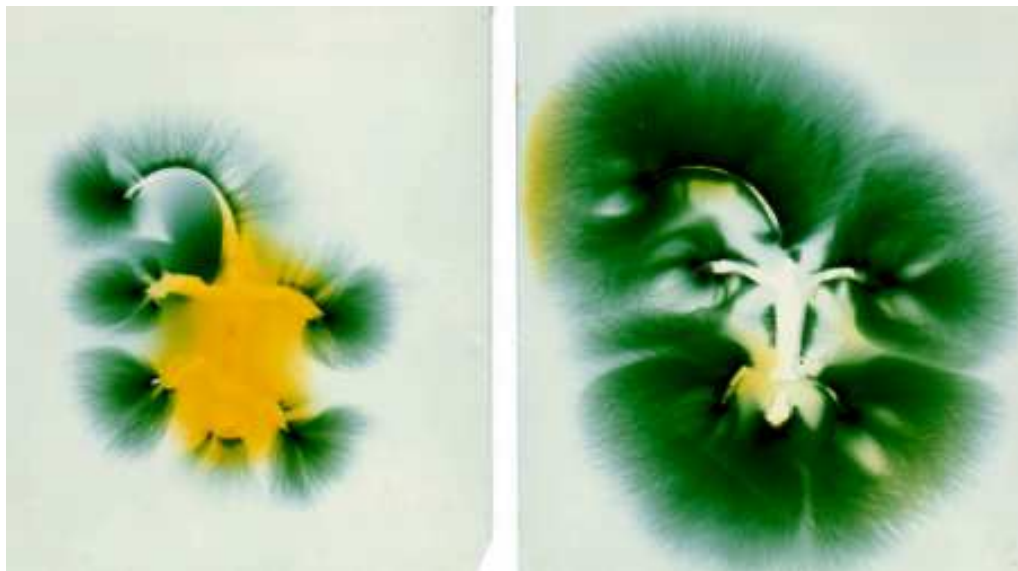


Рис. 8-7-4. Фотография разряда от саламандры. Негатив на цветной пленке Kodak Ektracolor 37 RC.

**1992-Иванова Татьяна Алексеевна,** Московский Государственный университет прикладной биотехнологии.

1992-Уша Б.В. Сапфиров С.Г. Иванова Т.А. Толстокулаков И.В. математической модели диагностики состояния животного по параметрам биоэлектрического разряда. Межвуз. НТС «Электроника и выч. техн. в АПК и пробл. прикл. биотехнологии», вып.1. М. ВЗИПП 1992, с.37-40.

1993-Сапфиров С.Г. Иванова Т.А. Электрофизические основы электрометрического метода газоразрядной индикации состояния биообъекта. Межвуз. НТС «Электроника и выч.техн. в АПК и пробл. прикл биотехнологии», вып.2. М. ВЗИПП 1993, с.48-50.

**1998-Иванова Т.А. Разработка биологических и биотехнических основ электроразрядного метода исследования стресса у животных. Диссертация кандидата биологических наук. Москва. 1998.**

2001-Бойченко А.П., Шурыгин А.Я., Козлов А.С. Исследование методом Кирлиан стрессового состояния у белых мышей. Конф. Экология. Краснодар. 2001.

---

2005-Фартуков А.В. (ГУ НИИ клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН, Новосибирск) Сидорова Т.И. (Санаторий Барнаульский, Барнаул) Биоэлектрография в изучении энергоинформационного феномена в норме, при токсическом гепатите и его коррекция биологически активными добавками в эксперименте. Бюллетень СО РАМН. 2005. т.25. №1(105). с.86-89.

Фартуков А.В., вызывал у крыс экспериментальный токсический гепатит заражением четыреххлористым углеродом. Это вызывало достоверное уменьшение яркости электробиолюминесценции свечения хвостов лабораторных животных по сравнению с контрольной группой. После курса приема лимфотропных биологически активных добавок «Лимфосан», «Витэл» свечение восстанавливалось практически до исходного уровня. Обнаружены статистически значимые различия в кирлиановских изображениях хвоста крыс в норме, при токсическом гепатите и в условиях коррекции биологически активными добавками. Характеристики биоэлектрограмм отличались по интенсивности яркости изображения, размеру площади и форме изображения. При гепатите фиксируется токсичный след на структурно-энергетическом уровне, который характеризуется деформацией короны свечения. Прием биологически активных добавок приводит к более быстрому восстановлению денситометрических показателей в сравнении с теми же сроками течения гепатита без коррекции. Меняется тип реагирования: гиперэргический на нормоэргический. Полученные результаты являются обоснованием к применению биоэлектрографии в оценке и прогнозе состояния организма.

---

2003-Российский государственный аграрный университет.

**Казеев Георгий Васильевич.**

2003-Казеев Г.В. Биоэнергетика животных и разработка методов ее коррекции при нарушении функции воспроизводства. Диссертация доктора сельскохозяйственных наук. Москва. 2003.

---

**Новосибирск, Сибирский Физико-Технический институт.**

2003-Нечаев А.И. Альт В.В. (Сибирский физико-технический институт аграрных проблем РАСХН, 630501, Новосибирская обл., р.п. Краснообск, а/я 468, ГНУ СибФТИ)

Игнатъев Н.К.(Беловодье)

Диагностика физиологического состояния куриного эмбриона методом биоэлектрографии (эффект Кирлиан). Конф. 2003. с.398-401.

2006-Нечаев А.И. (ГНУ СибФТИ, Новосибирск) Некоторые результаты исследований по диагностике физиологического состояния куриного эмбриона методом биоэлектрографии (эффект Кирлиан). Конф. Новосибирск. 2006. с.160-164.

---

**ВНИИ Коневодства, Рязанская обл. Дивово.**

2004-Полякова Евгения Владимировна. Оценка уровня подготовки спортивных лошадей методом газоразрядной визуализации (ГРВ). Диссертация кандидата биологических наук. Дивово. 2004. 128с.

2004-Полякова Е.В. Оценка уровня подготовки спортивных лошадей методом газоразрядной визуализации (ГРВ). Конф. СПб. 2004. с.142147.+

Исследования проводились в 2002 году на Кубке и Первенстве России по троеборью. С помощью «ГРВ камеры» и «ГРВ Минилаборатории» проводилось исследование крови лошадей. Исследования капли крови проводились с помощью трех методов: «шприц», «стакан», «капилляр». Исследовалась плазма крови, стабилизированная гепарином. Анализировались следующие признаки: площадь, коэффициент формы (отношение длины периметра к площади), степень неоднородности по яркости, степень неоднородности формы.

Оказалось, что площадь ГРВ-грамм у лошадей лидеров имеет более низкое значение, чем у лошадей-аутсайдеров. Наиболее информативными признаками являются энтропия и фрактальность.

---

### Исследование червей.

2002-Прияткин Н.С. Коротков К.Г. Авдеева Г.С. Слепян Э.И. (Биологический факультет СПбГУ) Адаптивная методика получения газоразрядных изображений для высших беспозвоночных животных методом ГРВ-биоэлектрографии и результаты ее применения при исследовании особей красного калифорнийского червя (*Eusenia Foetida*) разных возрастных групп. Конф. СПб. 2002. с.94-96.

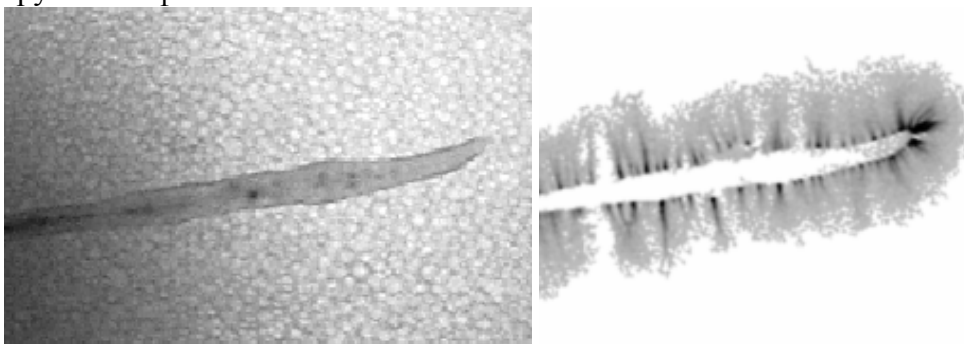


Рис. 8-7-5. Фотография и ГРВ-грамма червя.

---

2002-Авдеева Г.С. Слепян Э.И. (Биологический факультет СПбГУ) Прияткин Н.С. Коротков К.Г. (СПбГУИТМО) Адаптивная методика получения газоразрядных изображений для высших беспозвоночных животных методом ГРВ-биоэлектрографии и результаты ее применения при исследовании особей красного калифорнийского червя (*eusenia foetida*) разных возрастных групп.

---

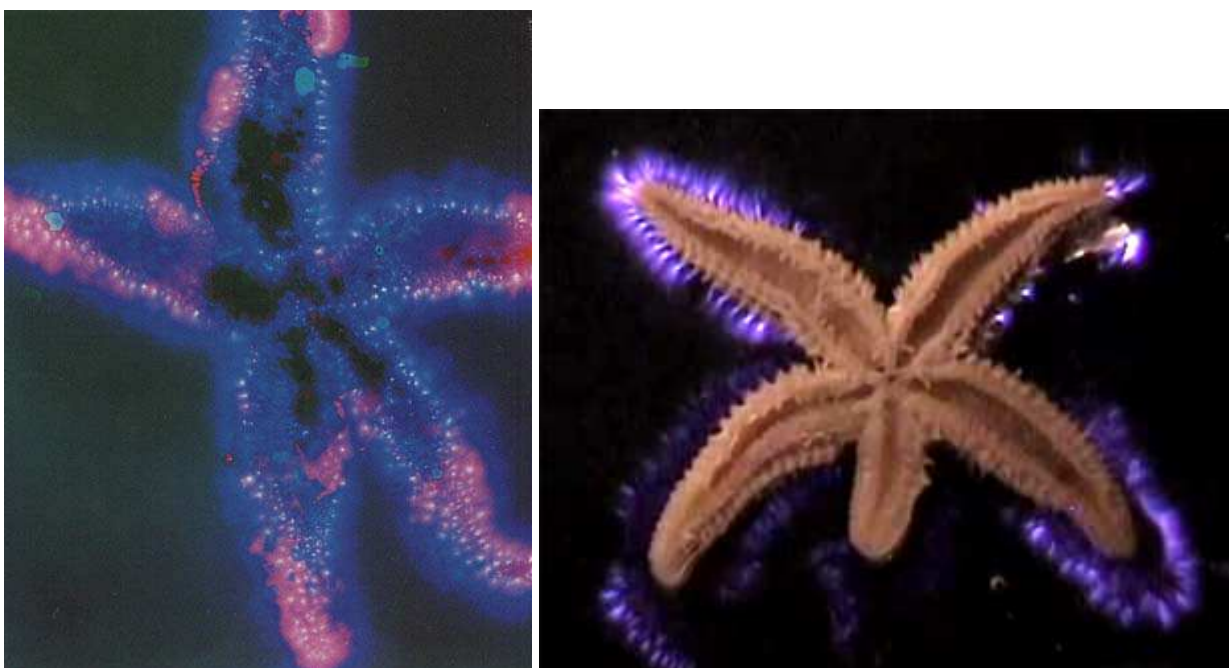


Рис. 8-7-6. Свечение морской звезды.

---

## 8.8 Свечение насекомых в высокочастотном поле.

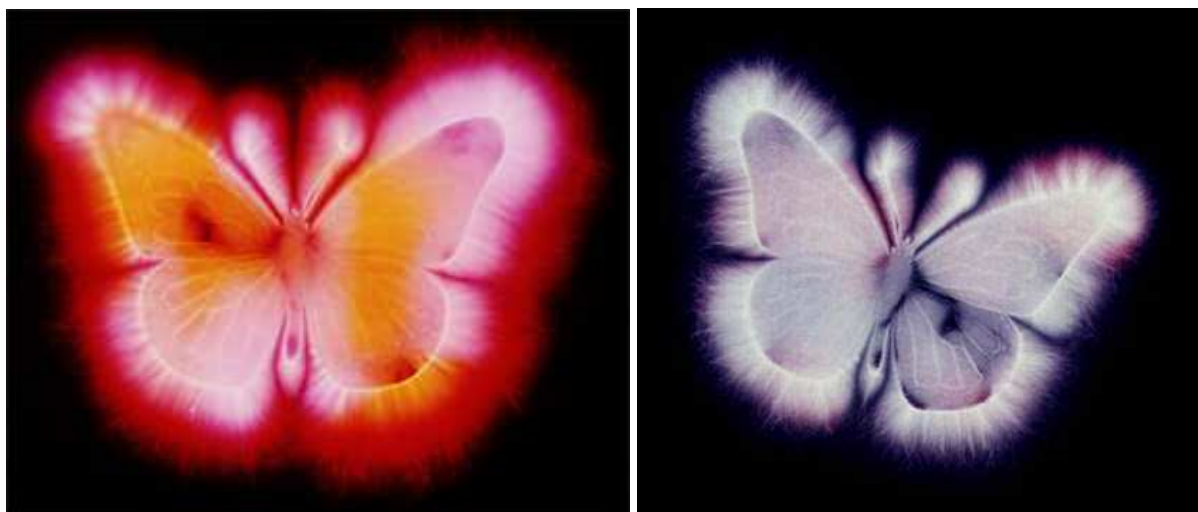


Рис. 8-8-1. Свечение бабочек.

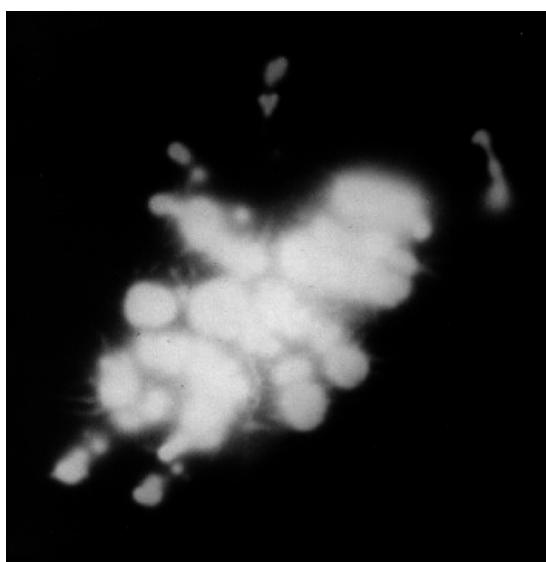


Рис. 8-8-2. Свечение пчелы.



Рис. 8-8-3. Свечение паука.



1978-Коллахэн и Мэнкин экспериментировали с насекомыми пяти видов. Здесь были и крошечные округлые жучки, и насекомые с длинными усами, и шестиногие с характерными выступающими точками на надкрыльях, что удобно для исследования кистевого разряда, или, что то же самое, коронного разряда с острия. Были взяты в эксперимент и сельскохозяйственные вредители-мотыльки, летающие ночью.

Подопытных насекомых они либо помещали между обкладками конденсатора, либо приклеивали резиновым клеем на верхнюю часть катушки Тесла, которую часто именуют трансформатором Тесла. Резиновый клей предотвращал контакт насекомых с катушкой.

При напряженности поля около 2,1 кВ/см насекомые давали яркие окрашенные вспышки света или кистеобразное голубовато-белое излучение из выступающих точек тела (наружный конец нижней челюсти, усики, яйцеклады, места сочленения ног). На дыхальцах или около них изредка появлялись красные, зеленые или оранжевые огоньки. Насекомые, приклеенные к катушке Тесла, давали непрерывное излучение, а в конденсаторе-прерывистое. Увеличение напряжения заставляло их вспыхивать чаще.

Никаких видимых повреждений сильное электрическое поле им не причиняло. Насекомые, побывавшие на катушке Тесла, нормально вели себя после освобождения и уплетали пищу. Однако в постоянном поле конденсатора мотыльков и жучков иногда губила искра дугового разряда. Высушенные насекомые не светились.

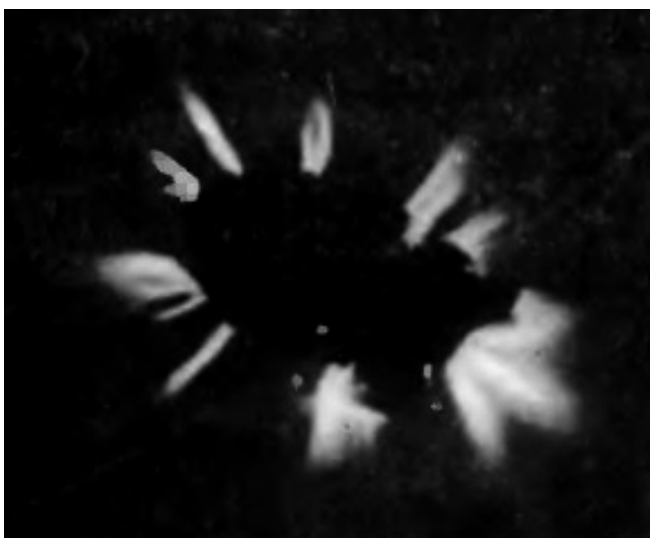


Рис. 8-8-4. Свечение насекомого при напряжении 2,5кВ.

1978-Callahan P.S., Mankin R.W. Insects as Unidentified Flying Objects /Applied Optics, V.17, №21.  
1979-Михайлова Т.В. Водовозов Л.М. НЛО и насекомые. Химия и жизнь, 1979, №8.

-----  
Тараканы чувствительны к эмоциональному состоянию окружающих и наряду с рыбками могут служить в качестве своеобразного биологического полиграфа, т.е. в высокочастотном поле у них изменяется свечение в зависимости от состояния находящегося рядом объекта.  
-----

## 8.9 Исследование минералов с помощью метода Кирлиан.

При исследовании минералов с помощью метода Кирлиан можно выделить следующие направления исследований:

- исследование свечения минералов в высокочастотном поле,
- исследование воздействия минералов на людей путем регистрации свечения пальцев.

1969-Михалевский Владислав И., Санкт-Петербург.

**Франтов Григорий Сергеевич (1930-)** кандидат геолого-минералогических наук.

Ленинградский инженер Михалевский В.И. и Франтов Г.С. в разное время побывали в домашней лаборатории Кирлиана С.Д., после чего стали сами проводить исследования в этой области, стараясь расшифровать фотографии и усовершенствовать технику эксперимента.

Ленинградцы Михалевский В.И. и Франтов Г.С. экспериментировали с «высокочастотным» фотографированием образцов горных пород, представлявших собой смесь минералов различной электропроводности. Оказалось, что изображения, например, медно-никелевой и магнетитовой руд имеют четкие различия и это можно использовать в геологии при экспресс-анализе найденных образцов.

У объектов неживой природы, в отличие от живых организмов, коэффициент эмиссии, работа выхода электронов практически не изменяются во времени, их свечение (электролюминесценция) постоянно и отражает структурные и электрофизические характеристики. Петербургские исследователи Франтов Г.С. и Михалевский В.И. обнаружили, что в высокочастотном разряде выявляются невидимые обычным глазом неоднородности, трещины в различных материалах.

Было отмечено, что свечение горных пород создается благодаря наличию неровностей поверхностей, с одной стороны, и вследствие неоднородности электрических свойств объекта с другой. При фотографировании биологических объектов причины свечения те же. Любопытно, что влажность, меняющая удельную электропроводность сухого образца горной породы, изменяет вид фотографии, полученной в поле токов высокой частоты. При изучении кристаллов касситерита обнаружили, что даже в одном кристалле есть участки, которые проводят электрический ток и которые его не проводят. Такова сложная природа электропроводности кристаллов касситерита. На фотографиях отражаются структуры электропроводных частиц горной породы.

1962-Михалевский В.И. Михалевская К.Я. Устройство для фотографирования рельефных поверхностей различного рода объектов в электрическом поле токов высокой частоты. Патент 158205. 1963.+ Устройство выполнено в виде тонкостенного эластичного резинового баллона, укрепленного на диске и заполненного токопроводящей жидкостью. Между поверхностью объекта и баллоном помещена резиновая пленка, покрытая светочувствительным слоем.

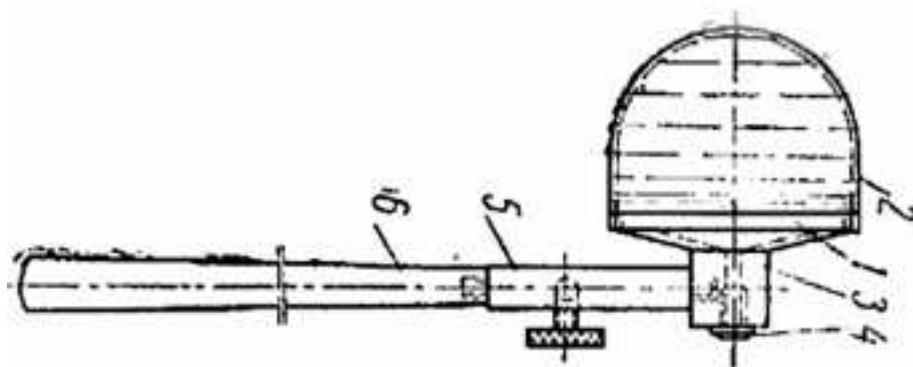


Рис. 8-9-1. Схема устройства.

- 1962-Великий А.Б. Франтов Г.С. Электромагнитные поля, применяемые в индукционных методах электроразведки. М., Гостоптехиздат, 1962.
- 1966-Михалевский В.И. Франтов Г.С. Фотографирование поверхностей руд металлов посредством токов высокой частоты. Журнал научной и прикладной фото-и кинематографии. 1966. т.11, №5. с.380-381.
- 1967-Михалевский В.И. Франтов Г.С. О возможности выявления наименьших неровностей при фотографировании в поле токов высокой частоты. Журнал научной и прикладной фото-и кинематографии. 1967. т.12, вып.4. с.302-303.
- 1969-Франтов Г.С. Михалевский В.И. Элементы методики и техники фотографирования в поле токов высокой частоты. Вопросы биоэнергетики. Каз. Гос. Университет. Алма-Ата. 1969. с.34-36.
- 1972-Франтов Г.С. Гордиенко В.И., Калашников Н.И. Сферические электромагнитные поля и их свойства. Л.: Изд-во Ленинград, ун-та (М-во геологии СССР. Всесоюз. науч. исслед. институт разведочной геофизики (ВИРГ)). 1972. 112 с.
- 1977-Калашников Н.И., Франтов Г.С. Гордиенко В.И. Основы теории электромагнитного диполя и возможности его применения в электроразведке. Львов: Физико-механический институт им. Г. В. Карпенко Академии наук УССР. 1977. 49с. Рукопись деп. ВИНТИ, №594-77. Деп.
- 1982-Франтов Г.С. Геология и живая природа. Недра. 1982. 146с.
- 1987-Франтов Г.С. Глебовский Ю.С. Занимательная геофизика. 1987.
- 1994-Франтов Г.С. Занимательные аналогии в мире природы. СПб.: Наука, 1994. 192 с.
- 1999-Франтов Г.С. Земля, природа и кристаллы. Л. Наука. 1999.
- 2004-Франтов Г.С. Единство мира природы. ИПЦ СПГУТД. 2004.

-----  
 Москва. Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-технологический институт геофизических исследований геологоразведочных скважин.

1978-Малинин В.Ф. Косолапов А.Ф. Способ определения структуры порового пространства горных пород. Патент **697884**. 1979.+  
 -----

**2004-Вайншельбойм Алекс (США, фирма Аведа Корпорэйшн, Aveda Corp.)**

2005-Vainshelboim A, Momoh KS. Bioelectrographic testing of mineral samples: a comparison of techniques. J Altern Complement Med. 2005 Apr. 11(2): p.299-304.+  
 -----

В работе использовался метод Tesla coil Kirlian photography (ТСКР). Для создания высокого напряжения использовался трансформатор Тесла. Так же использовался метод газоразрядной визуализации.

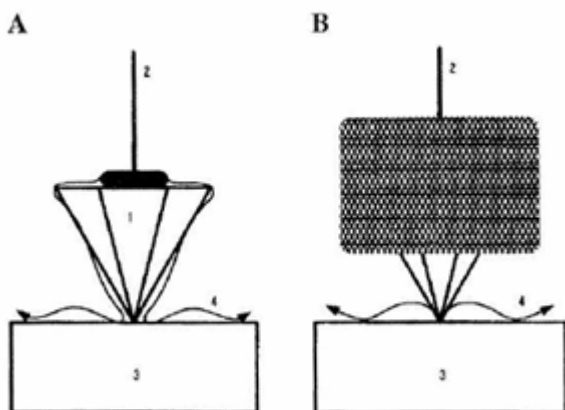


Рис. 8-9-2. Первоначальная (А) и окончательная (В) схема установки. 1-образец минерала, 2-электрод, 3-ГРВ камера, 4-ток.

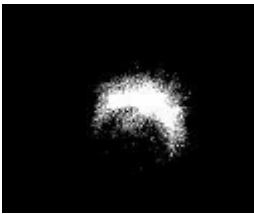


Рис. 8-9-3. Свечение образца аметиста диаметром 5 мм, полученное методом ТСКР.

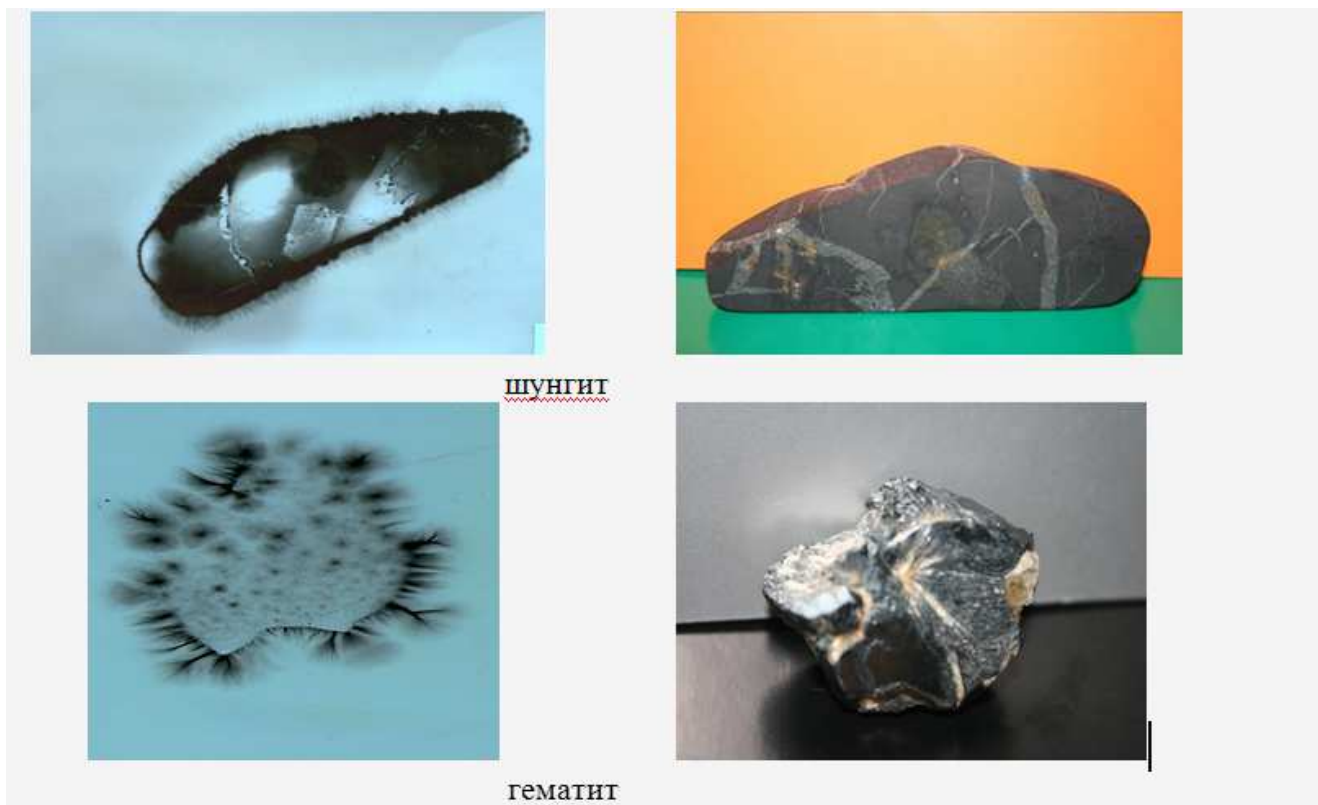
2006-Бланк С. Невидимая жизнь минералов и растений. Рига. 2006.

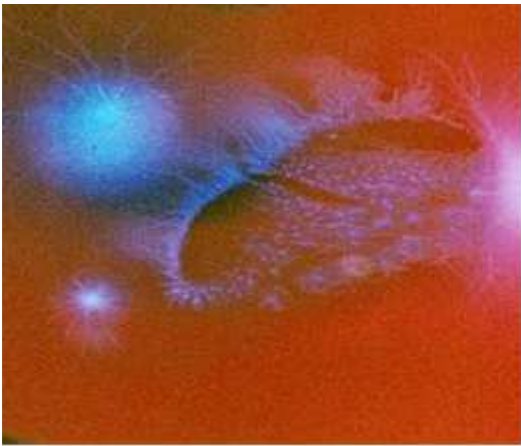
2008-Песоцкая Л.А., Лапицкий В.Н., Бескровная Ю.А., Боцман Е.И. Коррекция биополя человека минералами с использованием метода кирлиан-графии. С.110.

2011-Песоцкая Л.А. Тайны минералов и эффект Кирлиан. Днепропетровск. 2011. 74с.++

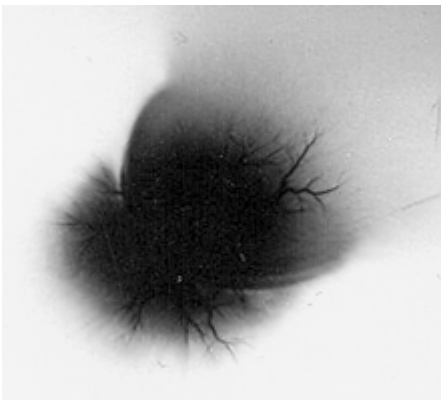
2014-Песоцкая Л.А. Курик М.В. Лапицкий В.Н. Кирлианография живых и косных тел биосферы. Днепропетровск. 2014.+

Фотографирование кирлиановского свечения разных образцов минералов и живого вещества проводили на приборе «РЕК 1», разработанном УкрНИИ технологий машиностроения (Днепропетровск), с приставкой для фотографирования воды и оценкой полученных изображений способом, предложенным ГВУЗом «Национальный горный университет». Использовали рентгеновскую пленку и стандартные методы ее проявки.





обсидиан (вулканическая природа камня)



лунный камень

Рис. 8-9-4. Свечение минералов.

2011-Семенихин Е.Е., Днепропетровск.

<http://www.madra.dp.ua/frames.html?doc=http://www.madra.dp.ua/galery/galery1.html>

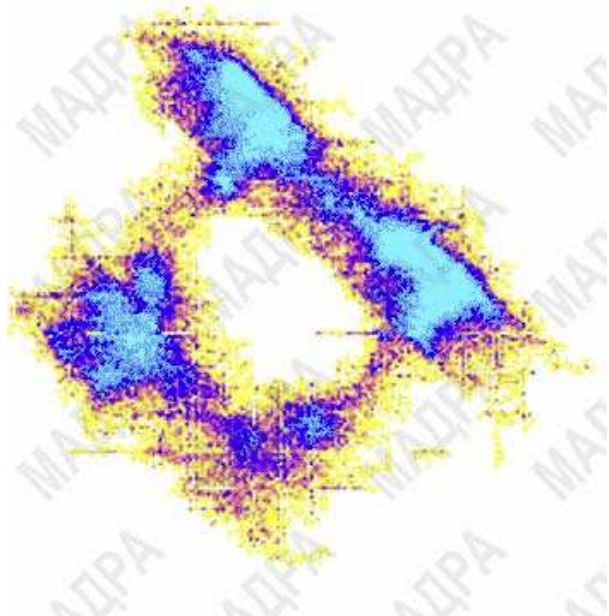
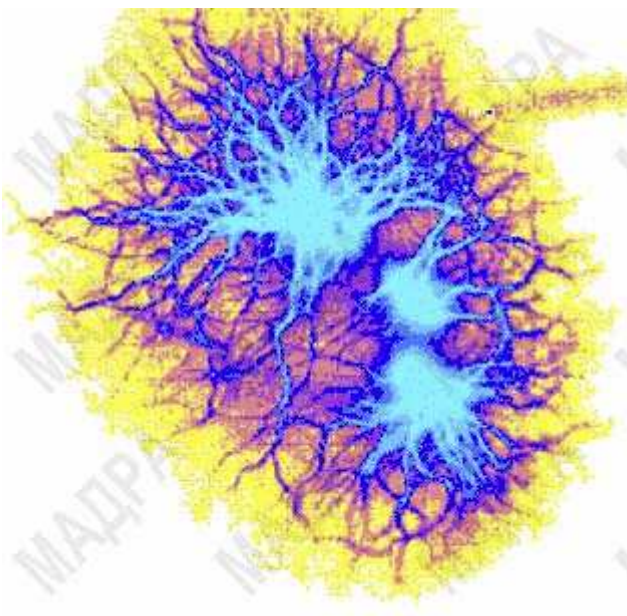


Рис. 8-9-5. Излучение янтаря и флюорита.

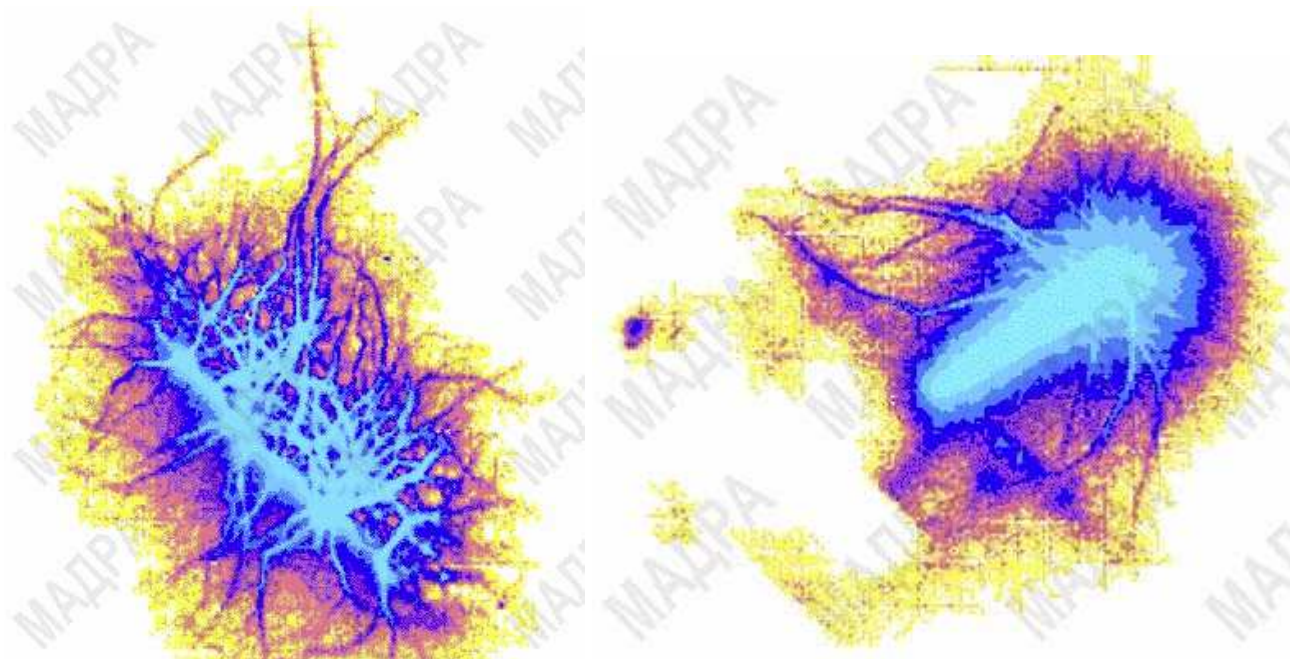


Рис. 8-9-6. Излучение горного хрусталя при ориентации на восток и на север.

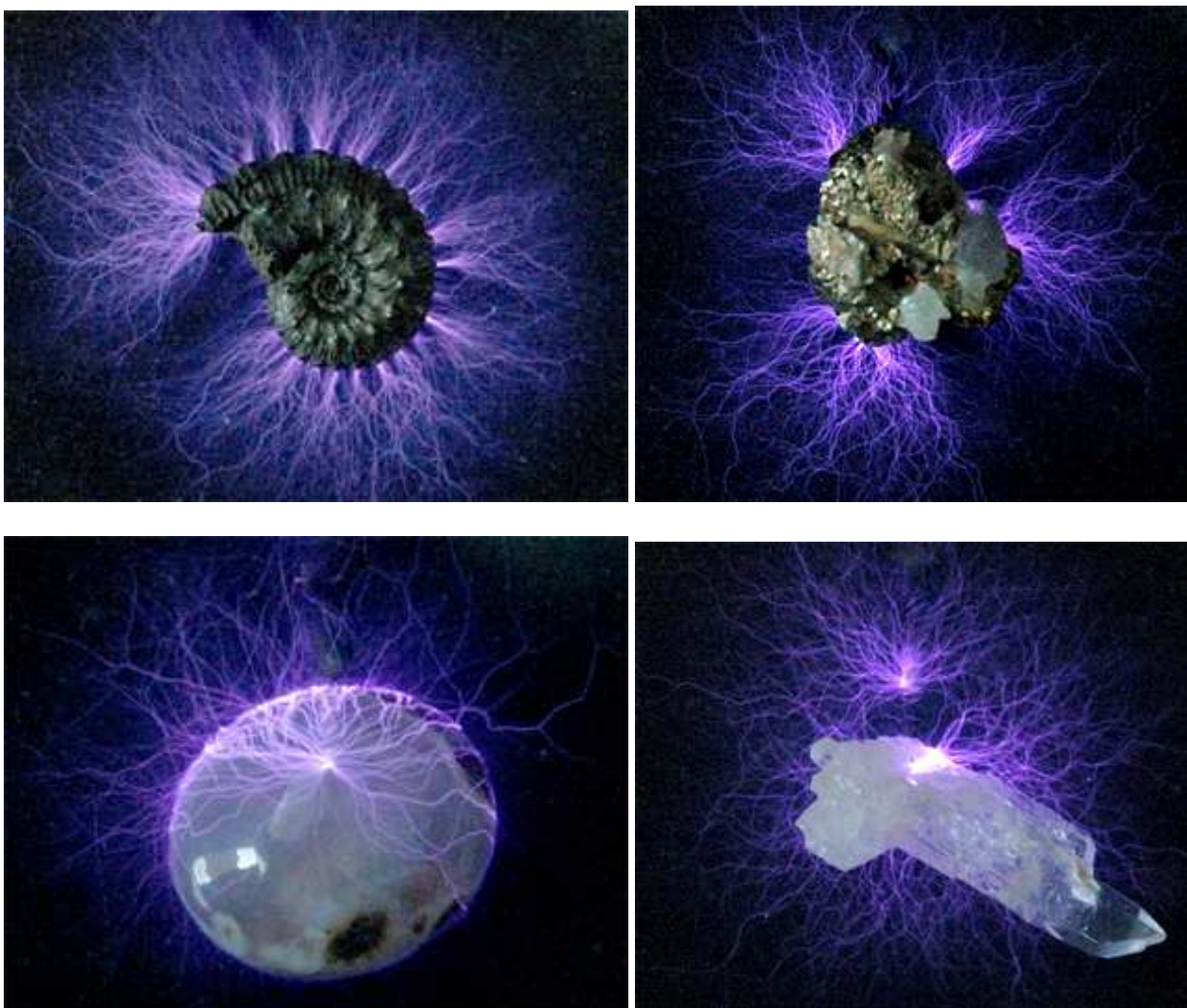


Рис. 8-9-7. Фотографии минералов с сайта <http://www.gdvonline.ru>

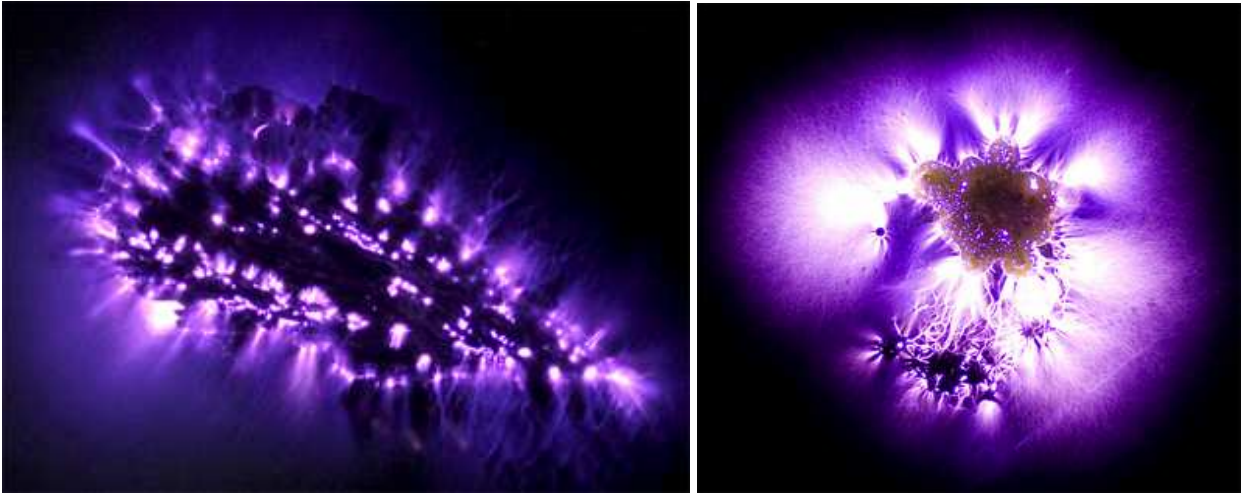


Рис. 8-9-8. Свечение кристалла Black Kynaites. Chris Robinson, UK.

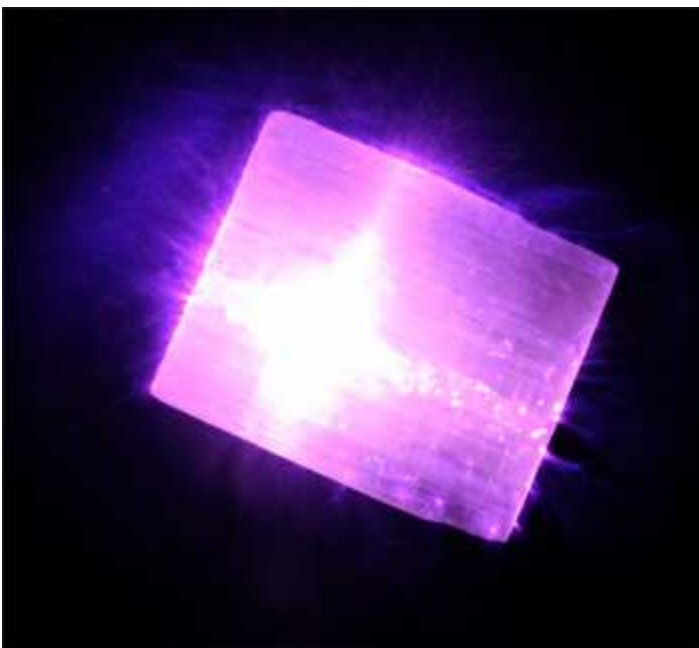


Рис. 8-9-9. Свечение кристалла Selenite. Chris Robinson, UK.



Рис. 8-9-10. Свечение кристалла Quartz. Chris Robinson, UK.

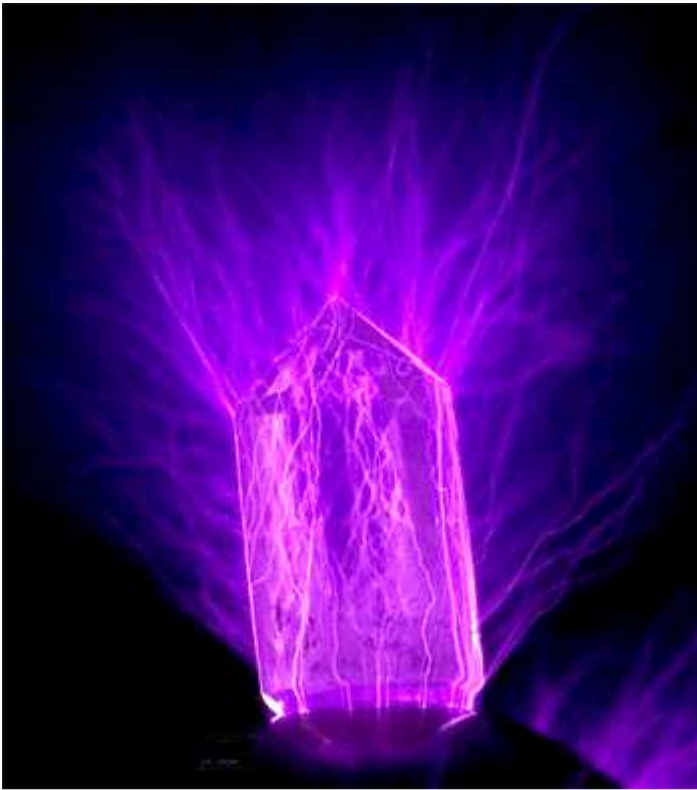


Рис. 8-9-10. Свечение кристалла Quartz.

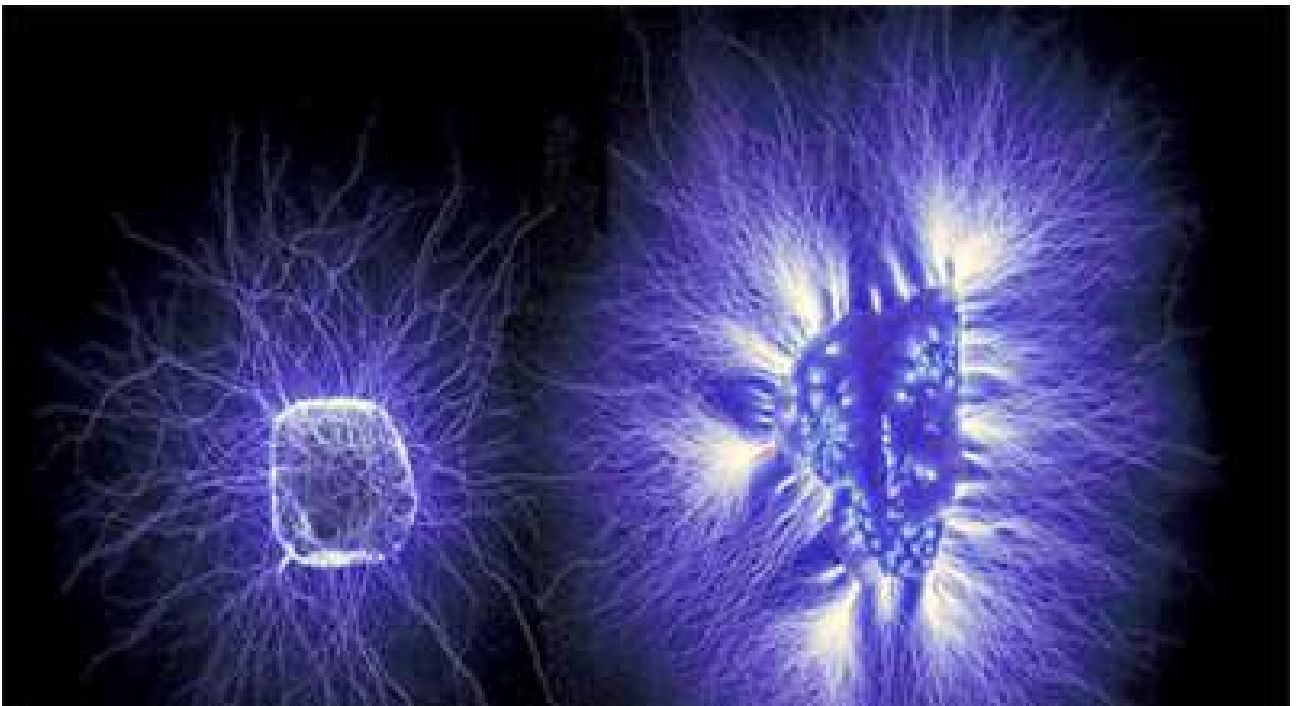


Рис. 8-9-11. Свечение алмаза и метеорита.

---



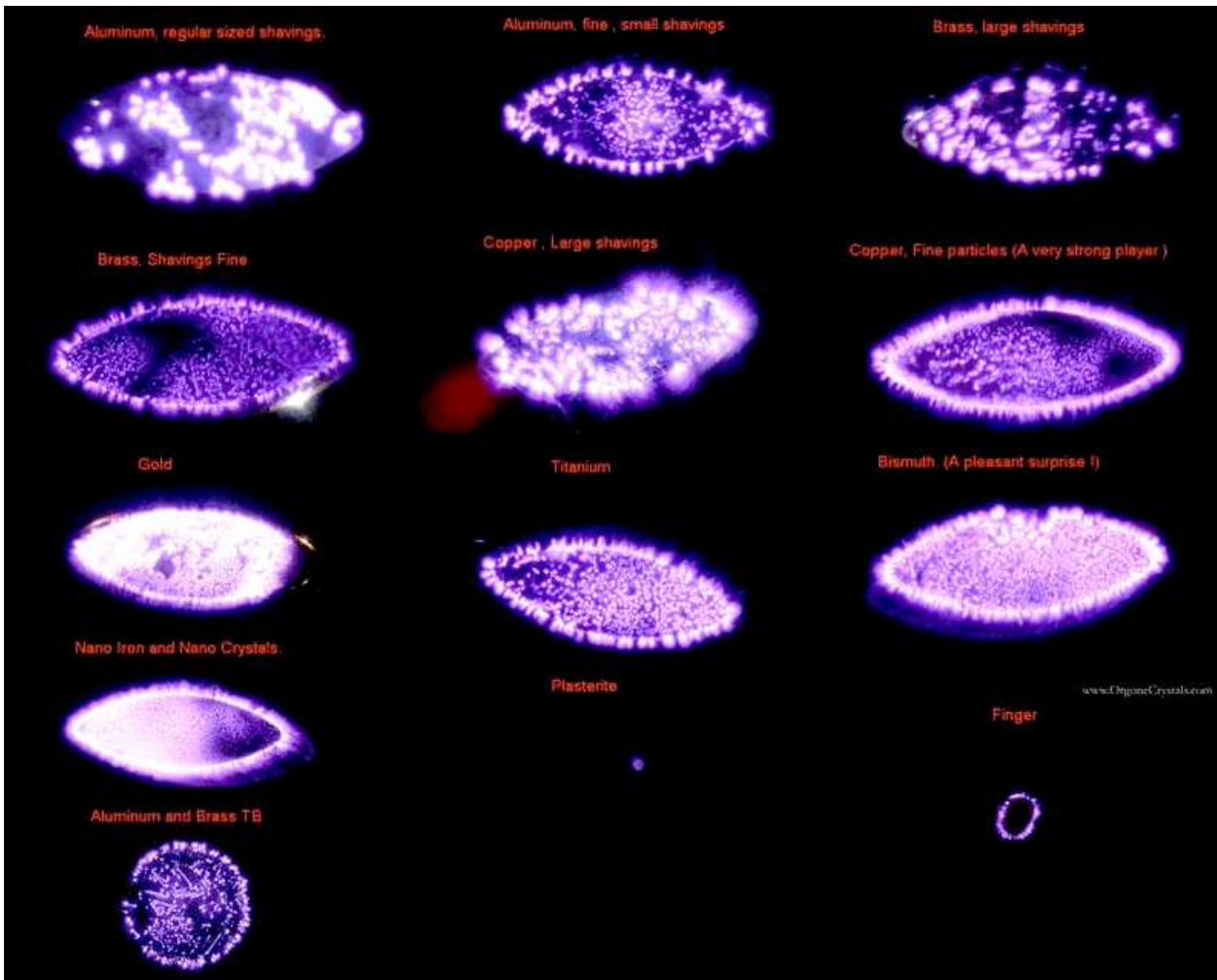


Рис. 8-9-12. Свечение искусственных образцов оргонита, смесь органических и неорганических компонент. <http://orgoniseyourself.com/orgonite-and-kirlian-photography/#axzz3asBIxTj2>

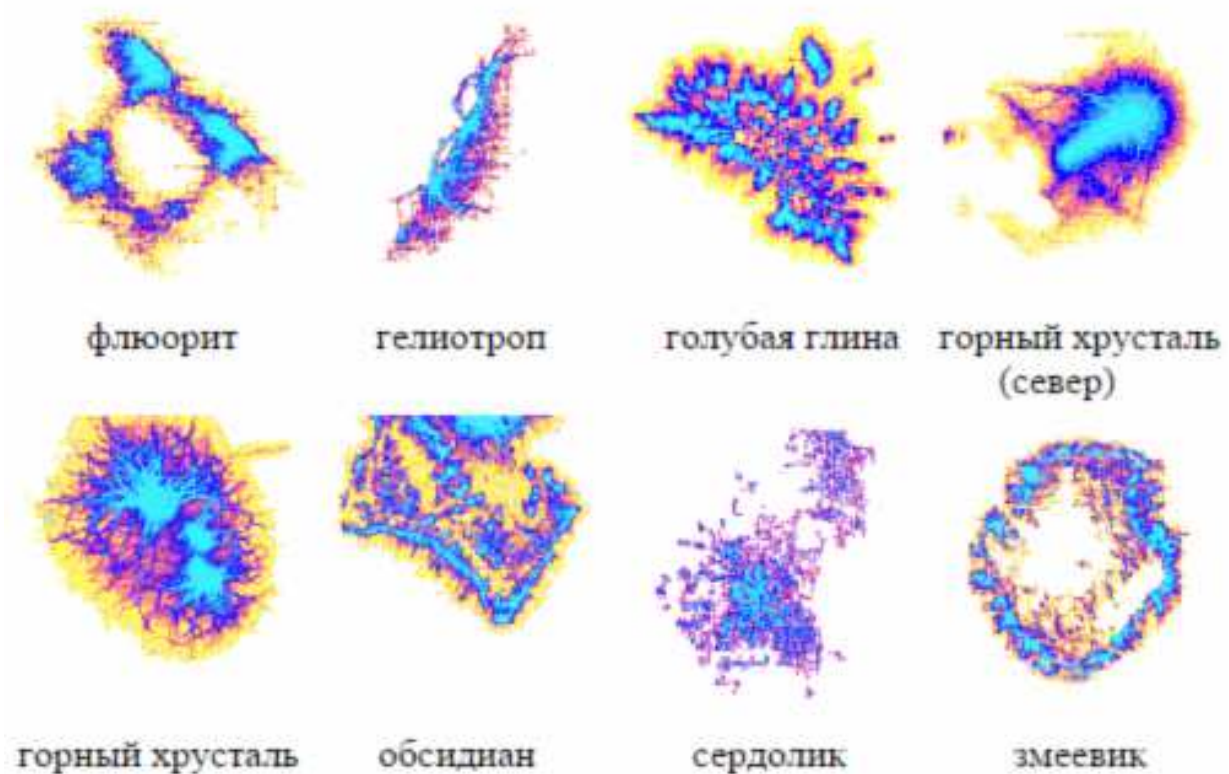
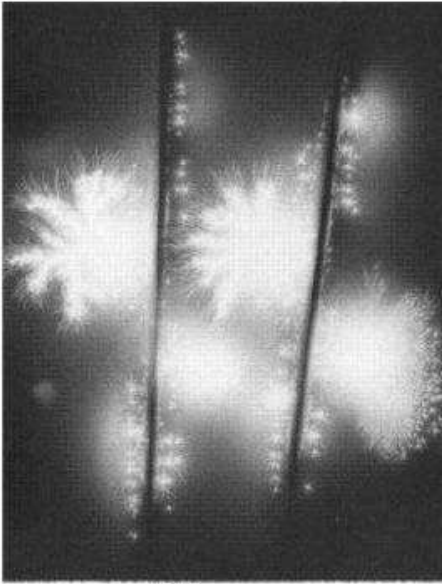


Рис. 8-9-13. Свечение минералов.



14

Рис. 8-9-14. Кианитовые палочки (София Бланк).

---

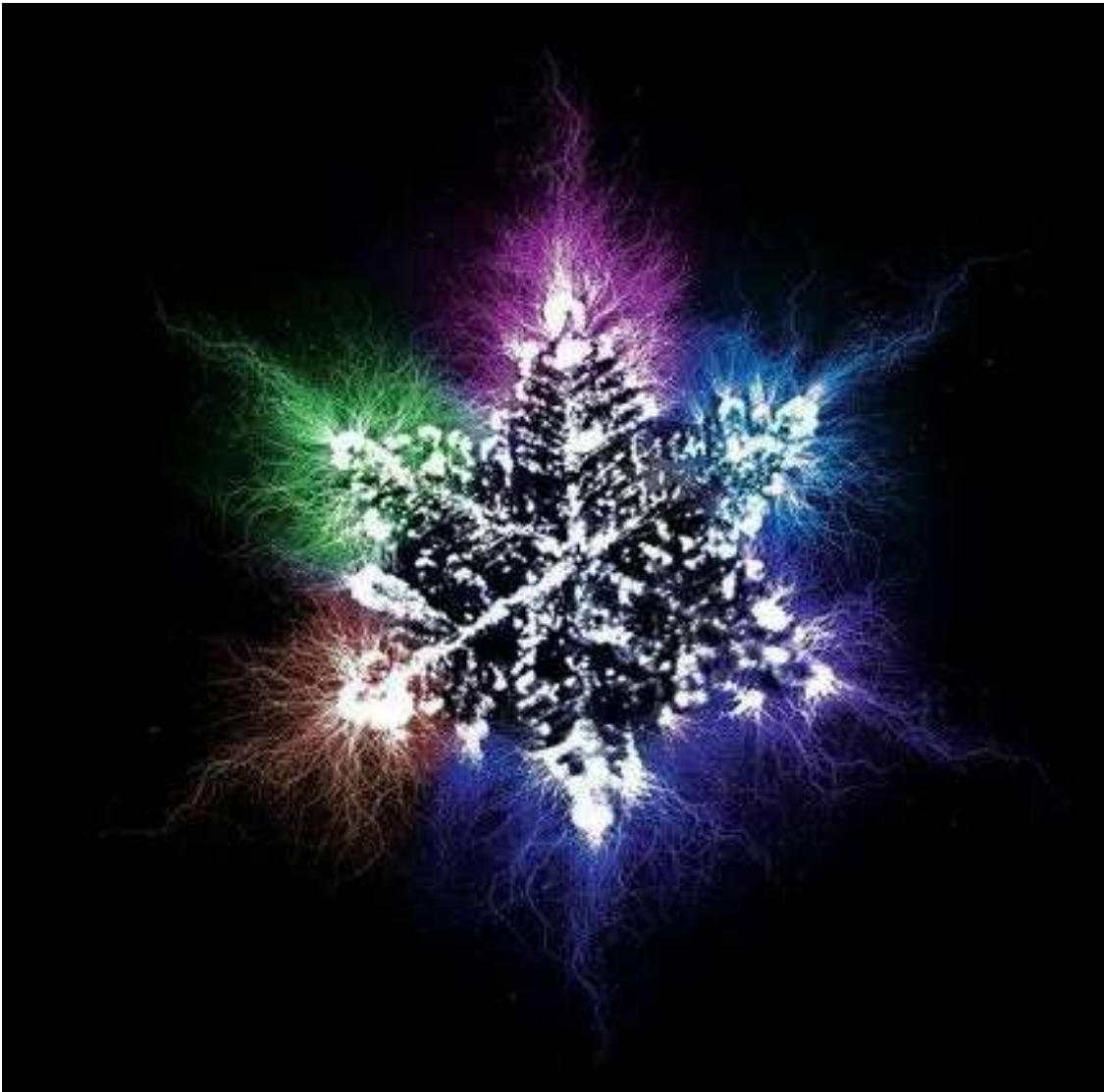


Рис. 8-9-15. Свечение кристалла воды (снежинки).

---

## 8.10 Применение ГРВ для исследования волос.

2001-Korotkov K.G. Measuring energy fields: state of the Science: GDV Bioelectrography series V.I, Ed., Backbone Publishing Co. Fair Lawn, USA, 2004

2004-Коротков К.Г. Матраверс Питер (США), Вайншельбойм Алекс (США) Способ измерения интенсивности светового излучения волос для определения их состояния и устройство для его осуществления. Патент **2275167**. 2006.

2005-Коротков К.Г. Способ измерения интенсивности светового излучения волос для определения их состояния. Патент **2270601**. 2006.

2005-Петрова Е.Н. Методика исследований динамических характеристик газоразрядного свечения волос./Сб. трудов СПб НИИ ФК. Итоговая научная конференция, Санкт-Петербург. 2005.

2005-Нечаев В.А., Петрова Е.Н. Исследование ГРВ-свечения волос под воздействием электрического поля. Конф. СПб. 2005. В исследованиях было выявлено, что после среза пучка волос с головы человека с течением времени наблюдается нелинейный спад амплитуды ГРВ-свечения волос до определенного значения, характерного для конкретного образца волос. Этот процесс занимает различное время, в среднем от двух до семи дней.

2006-Гришенцев А.Ю. Петрова Е.Н. Предварительные эксперименты по изменению характеристик газоразрядного свечения волос при различных условиях. /Научно-технический вестник СПбГУИТМО. Выпуск 29. Изд-во. СПбГУИТМО 2006. с.100-103.

2007-Коротков К.Г., Гришенцев А.Ю., Петрова Е.Н. Моделирование электрофотонного возбуждения биологических полимеров волос человека под действием ультрафиолетового облучения. Конф. СПб. 2007.

2008-Петрова Е.Н. Моделирование параметров электрического поля при исследовании волос методом газоразрядной визуализации. Известия высших учебных заведений. Приборостроение. 2008. т.51. №7. с.46-54. Представлена математическая модель, описывающая распределение параметров электрического поля в разрядном промежутке и протекание токов по волосам при исследовании их методом газоразрядной визуализации. Приведены результаты расчетов характерных значений напряженности электрического поля и токов, протекающих по внутренним структурам волос.

Коротков К.Г., Петрова Е.Н., СПбГУИТМО

Цхай Х., ФГУ СПб НИИФК, UCSF, San Francisco, USA,

Майбах Х., UCSF, San Francisco, USA,

Матраверс П. Aveda Corporation, Minneapolis, USA.

2008-Коротков К.Г., Петрова Е.Н., Цхай Х., Майбах Х., Матраверс П. Электрофотонный анализ волос человека. Конф. СПб. 2008.

2008-Майбах Х., Цхай Х., Матраверс П., Коротков К.Г., Петрова Е.Н. ГРВ исследования волос, синтетических волокон и влияния красителей на волосы. Конф. СПб. 2008.

---

**2001-Вайншельбойм Алекс, Aveda Corp. USA,**

**Шаас Н. (Alpha Corp. USA)**

Vainshelboim A. Momoh K.S. (Aveda Corporation, Blaine, Minnesota USA)

Korotkov K. (State University SPITMO, St. Petersburg, Russia)

Shigalev V. Beljakov V. Korenugin D. G. (State Politechnical University, St. Petersburg, Russia)

В работах исследовались различные объекты: волосы, эфирные масла, минералы.

2001-Rein G., Giacomoni P., Cioca G., Gubernick J., Vainshelboim A., Matravers P., Korotkov K. Characterization Of The Energetic Properties Of Gems Using The Gas Discharge Visualization Technique. Proceedings of the International Congress "Science, Information, Spirit", St. Petersburg, 2001. P.48.

- 2002-Krizhanovsky E., Korotkov K., Borisova M., Matravers P., Vainshelboim A. Time dynamics of gas discharge around the drops of liquids/Proceedings of the International Congress "Science, Information, Spirit", St. Petersburg, 2002. P.54-56.
- 2003-Giacomoni P., Hayes M., Korotkov K., Krizhanovsky E., Matravers P., Momoh K.S., Shaath N. and Vainshelboim A. Investigation of Essential Oils and Synthetic Fragrances using the Dynamic Gas Discharge Visualization Technique/World Perfume Congress. Seoul. Korea. 2003, p.18.
- 2003-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Investigation of Essential Oils and Synthetic Fragrances Using the Dynamic Gas Discharge Visualization Technique. IFSCC Conference 2003. Seoul, Korea. Proceeding Book Part 1. p.431-43.
- 2003-Коротков К.Г. Крыжановский Э.В., Короткина С.А. Борисова М.Б. Вайншельбойм А. Матраверс П. Момох К. Петерсон П. Хайес М. Шаас Н. Исследование временных рядов характеристик газоразрядного свечения жидкофазных объектов. Изв. вузов. Приборостроение. 2003. т.45. №6. с.18-24. Рассмотрены возможности применения метода ГРВ-спектрографии для выявления различий между химически близкими по составу жидкофазными объектами. Метод ГРВ-спектрографии основан на анализе временных рядов характеристик газоразрядного изображения (ГРВ-грамм) объекта, вблизи поверхности которого при помещении его в электрическое поле высокой напряженности возникает свечение газового разряда. Разработаны алгоритмы расчета характеристик динамических изображений и анализа временных рядов этих характеристик.
- 2003-Крыжановский Э.В. Коротков К.Г. Короткина С.А. Борисова М.Б. Матраверс П. Момох К. Петерсон П. Шаас Н. Вайншельбойм А. Исследование динамических характеристик газоразрядного свечения жидкофазных объектов /Наука, Информация, Сознание: 7-й междунар. конгресс, С-Петербург. СПб. СПбГУИТМО, 2003. с.42-43.
- 2004-Вайншельбом Алекс, Матраверс Питер, Коротков К.Г. Способ измерения интенсивности светового излучения волос для определения их состояния и устройство для его осуществления. Патент 2275167. 2006.+
- 2004-Vainshelboim A., Momoh K.S., Korotkov K., Shigalev V., Beljakov V., Korenugin D.G. Observing the Behavioral Response of Human Hair to a Specific External Stimulus Physical Separation Using Dynamic Gas Discharge Visualization observed with Corona Discharge Analysis
- 2004-Korotkov, K; Krizhanovsky, E; Borisova, M; Hayes, M; Matravers, P; Momoh, KS; Peterson, P; Shiozawa, K; Vainshelboim, A. Time dynamics of the gas discharge around drops of liquids. Journal of Applied Physics. 2004. v.95. Issue 7. p.3334-3338.+
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Momoh K.S. Aveda GDV Research Measures Raw Material Energies "The Rose Sheet" Toiletries, Fragrances, and Skin Care. V.25, No.16. April 19, 2004. p.4
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Momoh K.S. New Approaches to Testing Natural Fragrances and Flavors. Happi Magazine. January 2005.
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Momoh K.S. Aveda advertisement-Tourmaline Charged Radiance Fluid Jane Magazine. August 2004. p.24-25.
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Krizhanovsky E., Momoh K.S. Investigation of natural and synthetic flavors and fragrances using the dynamic gas discharge visualization technique. Proceedings of PITTCON Conference. Chicago 2004. p.14900-900.
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Intrinsic Energy of Odorant and Olfactory Responses Using Gas Discharge Visualization International Congress of Systematic Medicine. Caracas, Venezuela. January 21-22, 2005. p.236-238.
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Investigation of Natural and Synthetic Flavors and Fragrances Using the Dynamic Gas Discharge Visualization Technique. PITTCON Abstract 2004. CD-ROM. 14900-900.
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Observing the Behavioral Response of Human Hair to a Specific External Stimulus Using Dynamic Gas Discharge Visualization. Journal of Cosmetic Science. Proceedings of the First International Conference on Applied Hair Science. Full Manuscript. Princeton, New Jersey. June 9-10, 2004. p.S91-S104.
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Observing the Behavioral Response of Human Hair to a Specific External Stimulus using Dynamic Gas Discharge Visualization IFSCC 3rd Congress. Orlando, FL 2004. Abstract.

- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Momoh K.S. Aveda advertisement-Tourmaline Charged Radiance Fluid Jane Magazine. August 2004. p.24-25
- 2004-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Momoh K.S. Investigation of Energetical Properties of Holistic Cosmetic Materials and Products PCITX Personal Care Ingredients & Technology Exposition. April 14, 2004.
- 2005-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Electric and Magnetic Field and Electron Channeling in Human Hair. IFSCC 23rd Congress. Florence, Italy September 2005.
- 2005-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. GDV Technology Applications for Cosmetic Sciences IEEE 18th Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS 2005). Dublin, Ireland. June 2005.
- 2005-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Investigation of Conscious and Subconscious Reactions to Essential Oil Blends ISOEN Olfaction and Electronic Nose 11th International Symposium. Barcelona, Spain. April 13-15, 2005. Poster presentation.
- 2005-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. The New Investigation of Specific Aqueous Systems Using Dynamic GDV-Graphy PITTCON. Orlando, FL. March 3, 2005. Abstract presentation.
- 2005-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Korotkov K., Momoh K.S. Utilization of Powdered Gemstones in Oil-Based Formulations. IFSCC 23rd Congress. Florence, Italy September.
- 2005-Vainshelboim A., Momoh K.S. Bioelectrographic testing of mineral samples: a comparison of techniques. J Altern Complement Med. 2005 Apr. 11(2): p.299-304.
- 2005-Vainshelboim A.L., Hayes MT, Korotkov K, Momoh KS. GDV Technology Applications for Cosmetic Sciences. IEEE 18th Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS). Dublin, Ireland June 2005.
- 2005-Alex Vainshelboim, Konstantin Korotkov, Peter Matravers, Michael Hayes, Kenneth Momoh, (Aveda Corporation) Method of evaluating human subconscious response to smell. Patent US 7871377 B2. 2005.
- 2005-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Momoh K.S. Bioelectrographic Testing of Mineral Samples: A Comparison of Techniques. Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2005: V.11, No. 2, p.299-304.
- 2006-Vainshelboim A.L., Hayes M.T., Momoh K.S., Raatsi C. Price K. Korotkov. K. Investigation of essential oils and aroma ingredients using Dynamic GDV. 37th ISEO, Grasse, France, 2006, L-14
- 2006-Петрова Е.Н. Коротков К.Г. (СПб НИИФК, СПбГУ ИТМО) Вайншелбойм А. Матраверс П. (Aveda Corporation, Minneapolis, USA) Анализ воспроизводимости и погрешности результатов при исследовании волос методом ГРВ. Конф. СПб. 2006.
- 2006-Коротков К.Г., Петрова Е.Н., Малюгин В.И., Кизеветтер Д.В., Вайншелбойм А, Матраверс П. Временная динамика реакции волос на лазерное излучение и электромагнитное поле. Конф. СПб. 2006. с.57-60.
- 2006-Прияткин Н.С. Коротков К.Г. Куземкин В.А. Вайншельбойм А. Матраверс П. Метод ГРВ биоэлектрографии для исследования влияния пахучих веществ на психофизиологическое состояние человека /Приборостроение. Т.49, №2, 2006. с.37-43.
- 2006-Коротков К.Г. Нечаев В.А. Петрова Е.Н. (СПбГУИТМО), Вайншелбойм А. (Aveda Corporation. Minneapolis, MN, USA) Коренюгин Д.Г. Шигалев В.К. (Санкт-Петербургский государственный политехнический университет) Исследование ГРВ-свечения волос. Приборостроение. Т.49, №2, 2006. с.51-56.+
- Vainshelboim A. Korotkov K. Shigalev V. Beljakov V. Korenugin D.G. **Part 2.** Effect of Differing TEMPERATURE AND Humidity Levels on GDV response in human hair
- Vainshelboim A. Korotkov K. Shigalev V. Beljakov V. Korenugin D.G. **Part 3.** Time dependence of gdv parameters of human hair and Effect S of electromagnetic fields to this process.
- 2006-Vainshelboim A., Momoh K.S., Korotkov K., Shigalev V., Beljakov V., Korenugin D.G. Observing the Behavioral Response of Human Hair to a Specific External Stimulus Physical Separation Using Dynamic Gas Discharge Visualization observed with Corona Discharge Analysis

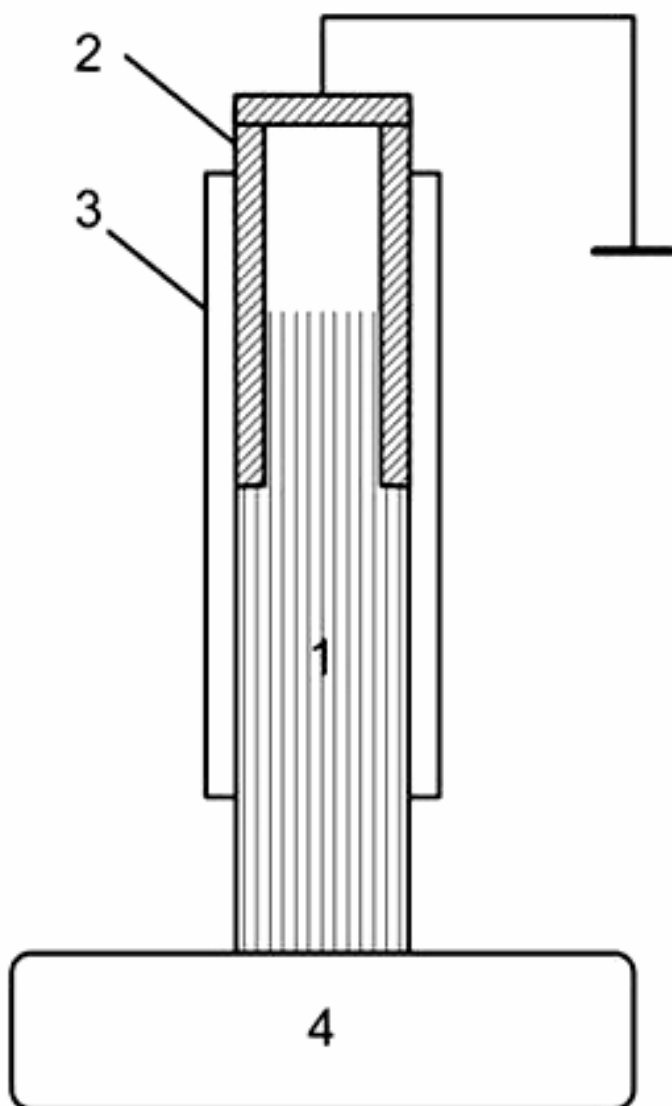


Рис. 8-10-1. Схема установки для регистрации свечения волос, 1-пучок волос, 2-металлическая трубка, 3-тефлоновая трубка, 4-электрод.

---

**Aveda Co. Blain. USA.**

**Matravers P.**

Korotkov K.G., matravers P., orlov D.V., Application of Electrophotonic Capturing (EPC) Analysis Based on Gas Discharge Visualization (GDV) Technique in Medicine: a Systematic Review.+

**Paula Peterson**

2003-Giacomoni P., Hayes M., Korotkov K., Krizhanovsky E., Matravers P., Momoh K.S., Peterson P., Shaath N., Vainselboim A. Study of cultural aspects of cosmetology using the dynamic gas discharge visualization technique/Proceedings of the International Congress "Science, Information, Spirit", St. Petersburg, 2003. P.95.

2004-Korotkov, K; Krizhanovsky, E; Borisova, M; Hayes, M; Matravers, P; Momoh, KS; Peterson, P; Shiozawa, K; Vainshelboim, A. Time dynamics of the gas discharge around drops of liquids. Journal of Applied Physics. 2004. v.95. Issue 7. p.3334-3338.+

Hayes M, Matravers P, Momoh KS. Peterson P, Vainshelboim A. Влияние драгоценных камней на свойства веществ.

---

## 8.11 Применение ГРВ в криминалистике.

Применение метода Кирлиан в криминалистике, положили один листок бумаги на другой и кое что написали на верхней бумажке. При этом от давления ручки на нижней бумажке, естественно, тоже остался какой то след, невидимый глазу. Когда нижнюю бумажку поместили в прибор Кирлиана, то на фото стала заметна "скрытая" надпись.

1965-Кирлиан С.Д. Кирлиан В.Х. О некоторых особенностях методики фотографирования и визуального наблюдения при посредстве токов высокой частоты. Проблемы криминалистики и судебная медицина. Сб. докл. Алма-Ата, 1965. с.150-151.

---

**1965-Аубакиров Александр Фидахметович (1936-2011) Казахский НИИ Судебной экспертизы, Алма-Ата.**

Он познакомился с трудами Кирлиан и лично ездил к ним в Краснодар для встречи. Установку для получения токов высокой частоты создали в институте судебных экспертиз А.Ф. Аубакиров и В.А. Радченко. Уже первые результаты экспериментов показали перспективность работы и возможность исследования с помощью нового метода широкого круга объектов. Обобщением этой работы явилась диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Защита состоялась 28 мая 1968 г. Он использовал Кирлиан фотографию в криминалистике. Он получил «высокочастотные» фотографии машинописного текста и доказал, что с помощью такой фотосъемки можно восстанавливать забытые машинописные тексты, подчищенные и вытравленные записи даже в том случае, если они «закрыты» химически инертными красителями. Можно выявлять допечатки и вставки в машинописных текстах даже тогда, когда они делались на одной и той же пишущей машинке, но с различной силой удара.

1965-Аубакиров А.Ф. Использование эффекта высокочастотного искрового разряда при техническом исследовании документов. Сб. докладов «Проблемы криминалистики и судебной медицины». Алма-Ата. 1965, с.152-154.

1965-Аубакиров А.Ф., Радченко В.А., Использование электрических свойств объектов при криминалистическом исследовании вещественных доказательств. Сборник докладов «Проблемы криминалистики и судебной медицины». Алма-Ата. 1965, С.155-157

1965-Аубакиров А.Ф., Кравцев Г.А., Использование токов высокой частоты при исследовании следов на пулях (предварительное сообщение). Сб. докладов «Проблемы криминалистики и судебной медицины». Алма-Ата. 1965, С.158-159.

**1968-Аубакиров А.Ф. Правовые, естественнонаучные и методические основы исследования токов высокой частоты при криминалистическом исследовании доказательств. Диссертация кандидата юридических наук. Алма-Ата, Казахский НИИ судебной экспертизы. 1968.**

---

**1980-ElLEN, DM. Foster, DJ. Morantz, DJ. The use of electrostatic imaging in the detection of indented impressions. Forensic Science International. 1980. 15(1). P.53-60. Использование электростатического изображения в обнаружении вдавленных оттисков.**

---

**1983-Институт физики Азербайджанской ССР.**

Джуварлы Чингиз Мехтиевич,

Леонов Петр Васильевич,

Алиев афис зульфугарович,

Гасымов Абдулла Гаджихалил

1983-Джуварлы Ч.М., Леонов П.В., Алиев А.З., Гасымов А.Г. Способ выявления отпечатков пальцев на полимерном материале. Патент 1168198. 1985. Описывается способ визуализации отпечатка пальцев руки в тлеющем разряде. Полимерный материал, несущий скрытый след руки, помещают в прикатодную (2 см от катода) область камеры, заполненной шестифтористой серой. К конденсаторной ячейке прикладывают напряжение, определяют напряжение пробоя (~1,6 кВ), по которому оценивают давление в камере порядка 80 Па, после чего это давление поддерживают на заданном уровне. Экспонирование материала производят в тлеющем газовом

разряде при напряжении 2,4 кВ и токе 4 мА в течение 5 минут. После извлечения полимерной пленки следы хорошо видны невооруженным глазом.

1985-Джуварлы Ч.М., Леонов П.В., Алиев А.З., Гасымов А.Г. Способ выявления отпечатка пальцев на полимерных материалах. Патент 1168198. 1985.

1989-Заявка Японии 1-38500. МКИ А61В 5/10. Устройство для воспроизведения следа ноги /15 авг. 1989. Устройство содержит высокочастотный генератор, сигнал с которого через трансформатор поступает на выпрямитель и систему электродов. Металлический электрод покрыт слоем диэлектрика. Схема имеет также устройство ручного и автоматического управления-реле времени, на вход которого поступает сигнал, пропорциональный напряжению на выходном электроде. Это реле срабатывает тогда, когда выходной сигнал достигает заданного значения, после чего высокочастотный генератор отключается. Изображение на поверхности диэлектрического покрытия образуется за счет электризации частичек пыли на следе (ноги). "Электростатический" способ регистрации можно преобразовать в электроразрядный, изъяв из схемы высоковольтный выпрямитель.

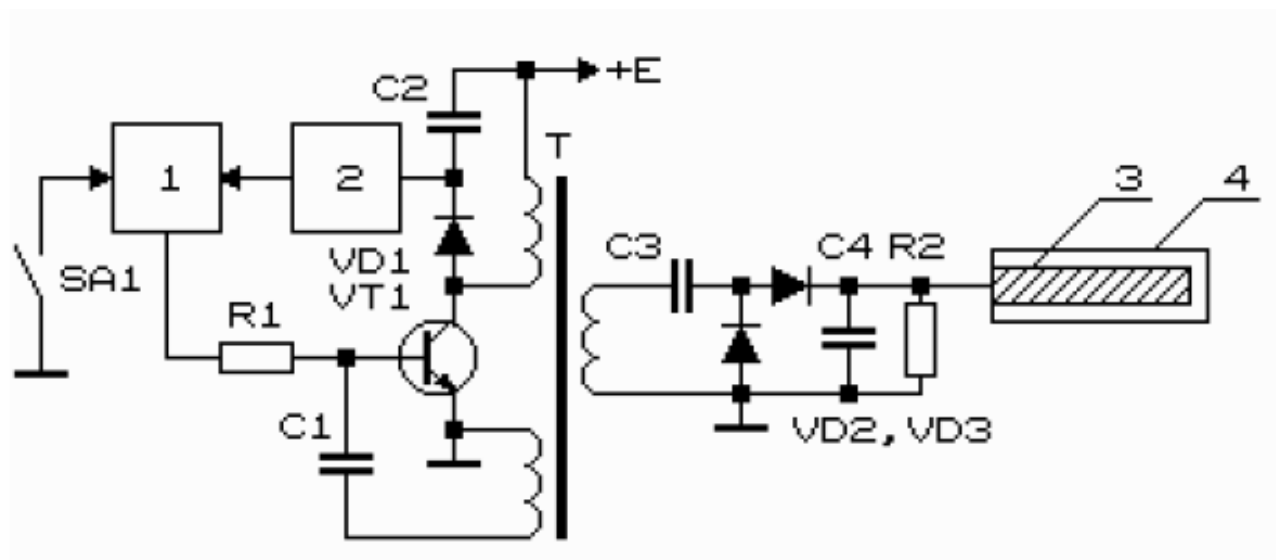


Рис. 8-11-1. Схема устройства, 1-коммутатор, 2-реле, 3-электрод, 4-диэлектрик.



**1992-Филатов Сергей Иванович, НИИ специальной техники (НИИСТ), Москва.**

1994-Великий Новгород, НГМУ, НИИ промышленного телевидения «Растр».

Принципы кирлианографии были положены в основу создания устройств для проведения криминологической экспертизы документов. К.Г.Коротков (СПб) вместе с **С.И.Филатовым** (НИИСТ) предложили устройство, в котором подвижная роликовая обкладка прокатывается по поверхности документа. Данный прибор под названием «Корона» был принят для серийного выпуска и использования в органах МВД. Прибор выпускался в НИИПТ «Растр». При помощи этого устройства возможно установление фактов дописки или допечатки текста, идентификация печатающих устройств, установление фактов подделки купюр, облигаций и других ценных бумаг, выявление случаев подделки подписей, переклеивания фотографий на документах, доказательства уничтожения рельефных изображений на металлических поверхностях и многое другое.

1994-Устройство электроразрядной визуализации "Корона". Каталог "Специальная техника". НИИ СТ МВД России. 1994. с.113.

1992-Кожаринов Валерий Владимирович, **Филатов Сергей Иванович** (Москва, НИИСТ)

Способ визуализации уничтоженных рельефных изображений на металлах. Патент 1774247.+ Использование нетрадиционных методов фотографирования, может быть применено в криминалистике для восстановления и получения уничтоженных изображений на металлах. Сущность: на отображаемый участок металлической поверхности (первый электрод) тонким слоем наносят травящий раствор (например 30%-ная H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), устанавливают второй электрод, внутреннюю поверхность которого покрывает тонкослойная диэлектрическая пленка (например, трис-(фениламино)-трифенилметангидрохлорида (С<sub>3</sub> Н<sub>3</sub>ОС<sub>1</sub>№) Подбирают разрядный промежуток между вторым электродом и слоем раствора и создают между электродами электрическое поле высокой напряженности 103-105 В/см, достаточное для возникновения газового разряда. На диэлектрической пленке, расположенной на внутренней поверхности второго плоского электрода, формируется изображение уничтоженного рельефа поверхности металлического изделия.

2009-Андреева Е.В., Бутусов В.В., Корнышев Н.П., Никитин Н.С., Смирнов Н.И., Тимофеева А.В., Челпанов В.И., Хаймин А.В. (Великий Новгород) Телевизионные системы для биомедицины и криминалистики. Системы и средства связи, телевидения и радиовещания. 2009. №1-2. с.73-76.

-----  
1994-Коротков К.Г. Свет после жизни. 1994. 240с.

Свечение пальцев умершего человека в зависимости от причин смерти:

-Если человек умер от старости, кривые электромагнитной активности ведут себя спокойно и постепенно затухают к исходу третьих суток.

Свечение плавно ослабевает в течение первых двух суток, а затем стабилизируется, становится хоть и небольшим, но постоянным.

-Если смерть была неожиданной (автокатастрофа, подавился пищей, убит), клетки еще долго проявляли активность. Кривая шла вверх по ночам свечение достигало максимума примерно с 9 вечера до 2 часов ночи. Интенсивность свечения падала днем и совсем затихала к исходу третьих суток.

В течение первых двадцати часов происходит неожиданная вспышка, а затем такой же резкий спад до стабильного состояния.

-погибшие при трагических обстоятельствах, связанных с мучительными переживаниями перед смертью. Например, самоубийство или убийство с предшествующими ему мучениями. Здесь свечение резко меняется-то спад, то подъем. И в течение всего срока наблюдения (до пяти суток) стабилизация так и не наступила. Причем у самоубийц, в отличие от погибших насильственной смертью, свечение имеет некоторые особенности. Так что у криминалистов

теперь есть метод определить: действительно ли человек покончил с собой или это искусная имитация.

2000-Китаев Н.Н. Определение характера смерти с помощью «эффекта Кирлиан». Законность 2000. №2 С.48-49

2005-Китаев Н.Н. Возможность «инструментального опроса» трупа человека: фантазия или реальность? Оперативник (сыщик). 2005. №2(3). с.15-17.

2005-Коротков К.Г., Крыжановский Э.В., **Филатов С.И.**, Филиппосьянц Ю.Р. Метод выявления лиц, склонных к совершению противоправных действий/Методическое пособие/М.: ГУ НПО «Специальная техника и связь» МВД России, 2005. 32 с.

2004-Сосенушкина М.Н. (Москва, ЭКЦ МВД России) Проблемы установления факта изменения первоначального содержания документов, выполненных способом электрографии. Конф. Москва. 2004. том 2.+

**2005-Бойченко А.П.** Кроликов А.В. (Краснодар) Газоразрядно-фотографическая экспресс оценка подлинности денежных купюр при их криминалистическом исследовании. Процессы и явления в конденсированных средах: Междунар. дистанц. науч. практ. конф. Краснодар: КубГУ, 2005. с.149-166.+

2006-Кроликов А.В. Бойченко А.П. Разработка специального галогенсеребряного фотоматериала для криминалистического исследования документов газоразрядным методом. XII Всерос. науч. конф. студентов-физиков и молодых ученых. Новосибирск. НГУ, 2006. с.126-128.

2007-Кроликов А.В., Бойченко А.П. Криминалистическая газоразрядная диагностика денежных купюр достоинством «1000 рублей» /XIII Всерос. науч. конфер. студентов-физиков и молодых ученых. Ростов Н/Д, Таганрог. Изд-во АСФ России, 2007. с.309-310.

2011-Бойченко А.П., Гаврилин Д.А. Об использовании эффекта собственного светопоглощения галогенсеребряных фотоэмульсий в криминалистической диагностике бумажных документов. Науч. техн. конф. семинар по фотонике и информационной оптике. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. с.197-198.

2011-Гаврилин Д.А., Бойченко А.П. Газоразрядно-фотографическая диагностика рукописных текстов на бумажных носителях при их криминалистическом исследовании. XVII Всерос. науч. конф. студентов-физиков и молодых ученых. Екатеринбург: Изд-во АСФ России, 2011. с.254-255.

2012-Бойченко А.П., Гаврилин Д.А. Газоразрядная диагностика текстов на бумажных носителях. Письма в Журнал Технической Физики. 2012. Т.38, вып.20. с.57-62.+

## Исследование Туринской плащаницы с помощью коронного разряда.

<http://www.ubthenews.com/topics/ShroudTurin.htm>

**1898-Secunda Pia**, итальянский фотограф, зафиксировал изображение на Туринской плащанице. Он заметил ошеломляющий эффект: на негативе все детали были видны гораздо отчетливее, чем на позитиве. Сам негатив выглядел как настоящий (позитивный) снимок, что говорит о том, что изображение на плащанице как раз и является негативом.

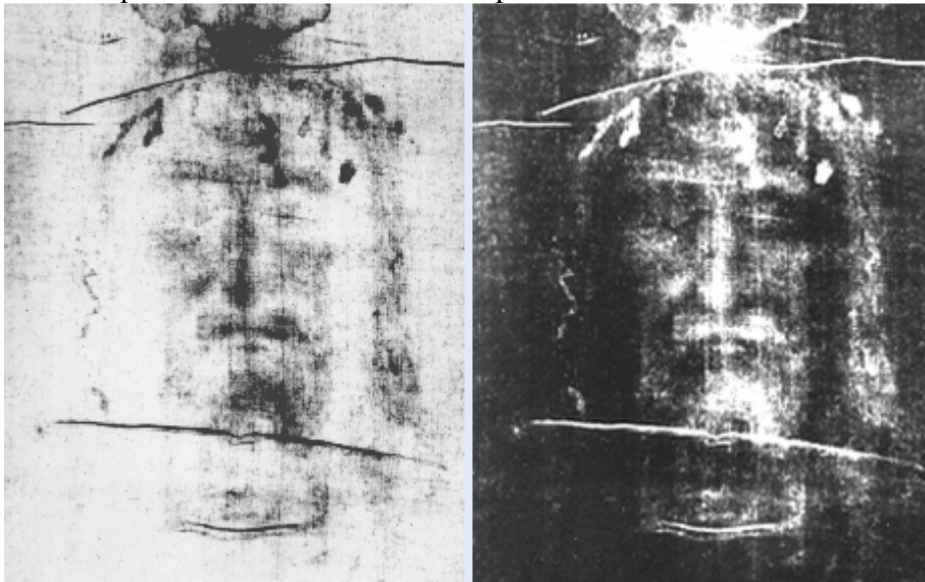


Рис. 8-11-2. Позитивное и негативное изображения на Туринской плащанице.

**1981-Allan Mills**, 'A corona-discharge hypothesis for the mechanism of image formation on the Turin Shroud', Proc.BSTS Summer 1981, p.14-21.

2009-Allan Mills. Hypotheses for image formation on The turin shroud.

2009-Allan Mills. Kirlian Photography. History of Photography, 2009: 33, no. 3 278-287.

В своей работе он высказывает предположение, что изображение на Туринской плащанице сформировалось за счет коронного разряда.

---

**Giulio Fanti**, Department of Mechanical Engineering at the University of Padua in Italy.

Francesco Lattarulo-Department of Electrical and Electronic Engineering, Polytechnic of Bari in Italy

2005-Giulio Fanti, Francesco Lattarulo, Oswald Scheuermann. Body Image Formation Hypotheses Based On Corona Discharge. Third Dallas International Conference on the Shroud of Turin held in September of 2005. Они рассматривают гипотезу формирования изображения на Туринской плащанице на основе коронного разряда.

---

2014-Prof Danin, Hebrew University, Jerusalem. Izrael.

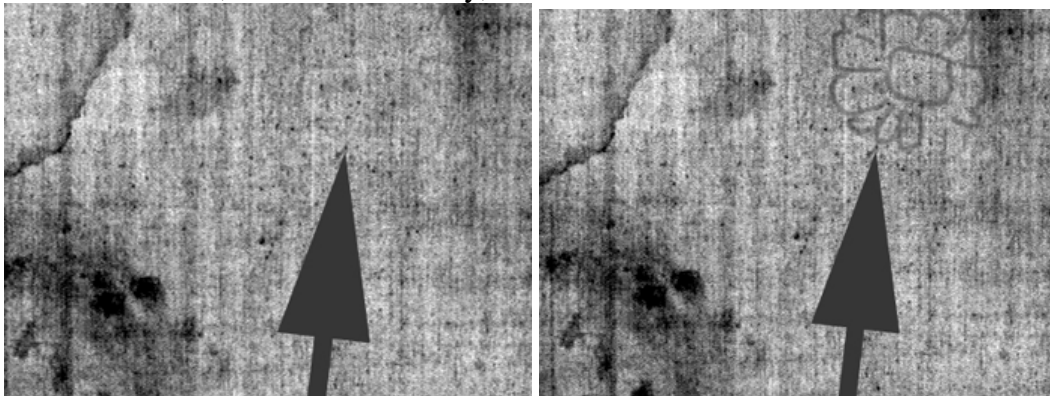


Рис. 8-11-3. Выявление рисунка на плащанице с помощью коронного разряда (метода Кирлиан).

## 8.12 Применение ГРВ в нанотехнологии.

2009-Шишканов С.Ф., Домрачев Г.А., Воробьев А.В., Воловик М.И. (Нижний Новгород) Нанотехнологии исследования распада воды газоразрядным и тепловизионным методами: тепловой эффект рекомбинации радикалов и его приложения в медицине. Конф. СПб. 2009.

2010-Абаева Л.Ф., Петрицкая Е.Н. (МОНИКИ) Борисова М.Б. (СПбГУ) Исследование свечения раствора наночастиц серебра и других жидкостей методом динамической газоразрядной визуализации. Конф. СПб. 2010. Проведенное исследование показало, что метод динамической ГРВ-графии позволяет выявлять статистически значимые различия при сравнении различных жидкостей. Различия проявляются в изменении вида временных рядов площади засветки, средней интенсивности и энтропии во времени ГРВ-грамм.

2010-Трумсиня Э., Кукле С. (Рига) Адаптирование ГРВ метода к обнаружению наночастиц в воде отделивших в процессе производства и эксплуатации в нано уровне металлопокрытого текстиля. Конф. НИС. СПб. 2010. с.34. В работе используется ШРВ-камера Про (Россия).

2013-Игнатов И. (Болгария) Мосин О.В. Математические модели, описывающие наноструктуру воды и нанокластеры. Нано инженерия. 2013. №8.

2013-Каменская В.Г. Влияние нанопокровов на биоэлектрографические параметры человека. Конф. СПб. 2013.

---