

Метод Кирлиан.

Колтовой Николай Алексеевич

koltovoi@mail.ru

Москва

2014

Глава 4. Приборы. Приборы для регистрации методом Кирлиан.

- 4.1 Приборы для регистрации методом Кирлиан.
- 4.2 Зарубежные приборы с регистрацией на фотобумаге.
- 4.3 Российские приборы.
 - 4.3.1 «Корона ГРВ»
 - 4.3.2 «Корона ТВ».
 - 4.3.3 «КЭЛСИ».
 - 4.3.4 «ГРВ камера»
- 4.4 Разные Кирлиан камеры.
- 4.5 Приборы на основе использования тонера.
- 4.6 Как сделать простой прибор для наблюдения эффекта Кирлиан.

4.1 Приборы для регистрации методом Кирлиан.

В аппаратуре используемой Кирлианом процесс фотографирования происходит в темной комнате или при красном освещении. Конструкция для фотографирования представляет собой плоский электрод, на который подается напряжение в виде последовательности коротких биполярных импульсов амплитудой от 3 до 20 кВ с непрерывно/ступенчатой регулировкой. Поверх электрода располагается не проявленная фотопленка, к которой сверху прикладывается палец испытуемого. В современных приборах осуществляется цифровое фотографирование или видеозапись для чего конструкция соответствующим образом модифицируется. Во время подачи высокого напряжения происходит газовый разряд, который проявляется в виде свечения вокруг объекта-коронный разряд, который засвечивает чёрно-белую или цветную фотобумагу или фотоплёнку.

Для наблюдения свечения в реальном масштабе времени можно использовать прозрачный электрод. Он состоит из двух стекол, между которыми находится тонкий слой электролита (слой соленой воды).

Метод Кирлиан выражается в свечении вокруг объекта. Это свечение можно видеть простым глазом через прозрачный электрод, а можно сфотографировать на фотобумагу, положив её на электрод, эмульсионным слоем вверх, т.е. к объекту. Необходимо обратить внимание, чтобы между фотобумагой и электродом не было воздушных зазоров. В противном случае в этих местах не произойдёт регистрации свечения, т.к. свечение будет происходить в воздушном зазоре, находящегося под фотобумагой. Рекомендуется применять контрастную фотобумагу, чтобы минимизировать вторичное влияние каналов свечения на общую картину свечения.

Для съёмки Кирлиан эффекта на фотобумагу необходимо выбрать темное помещения. При работе с чёрно-белой бумагой можно допустить подсветку красным фонарём. При работе с цветной бумагой требуется полная темнота. Время экспозиции (засвечивания) фотобумаги зависит от объекта, и зависит от его проводимости. Для металлических предметов хватает одной секунды, а для деревянных предметов требуется около 20 секунд. Рекомендуется выбирать более длительную экспозицию, чем недостаточную. Тогда при проявке фотобумаги

возможно выбрать желательный контраст. Естественно, что на фотобумаге получается негативное изображение короны свечения.

Можно получить цветное изображение. Принцип такой же, как и с черно-белой фотобумагой. Для наибольшего удобства рекомендуется воспользоваться кассетами моментальной фотографии фирмы "Polaroid". Для этого необходимо приобрести одну кассету, куда входит десять карточек. В полной темноте необходимо вскрыть кассету, извлечь оттуда одну карточку и положить её на электрод эмульсионным слоем вверх, на который положить объект, затем положить кассету с оставшимися карточками в светонепроницаемый пакет, и можно продолжать опыт дальше. Для проявки уже экспонированных карточек понадобится приспособление, которое способно равномерно раскатать фотокарточку "Polaroid" с двух сторон, чтобы карточка смогла проявиться (необходимые химикаты "вшиты" в карточку). Для этой цели идеально подходит та часть самого фотоаппарата "Polaroid", которая предназначена выполнять эту функцию. Она легко снимается с шарниров, сохраняя возможность обратного монтажа. Кто не имеет возможность демонтировать это приспособление с фотоаппарата, тот может сделать нечто подобное из двух круглых карандашей. Главное протянуть карточку с равной скоростью по всей её площади.

По своей структуре аппараты для электроразрядной визуализации за вековую историю существования не претерпели заметного изменения. Они традиционно состояли и состоят из генератора высокой частоты (от искровых до полупроводниковых генераторов), модулятора (при необходимости) и разрядного электрода (от газоразрядной вакуумированной трубки Г.Гейслера до наполненных при пониженном давлении инертным газом ламп).

1. Источник высокого напряжения 1-100 кВ (постоянный, переменный, импульсный ток, пакеты и цуги импульсов, модулированные и немодулированные колебания с частотой до сотен мегагерц, чаще-до 100 кГц).
2. Измерительную ячейку преимущественно конденсаторного типа, обеспечивающую однородное распределение электрического поля в пределах поверхности регистрации при отсутствии объекта изучения.
3. Визуализирующую среду (фотографические негативные или позитивные цветные или черно-белые регистрирующие материалы, экраны с люминофором и т. д.).
4. Средства документальной регистрации (фото-, кино-, видеотехнические устройства, электронно-оптические преобразователи, самопишущие потенциометры и пр.).
5. Автоматизацию съема и обработки экспериментальных данных (ПЭВМ, аппаратурная и программная обработка).

В зависимости от способа регистрации возможны различные типы камер:

- регистрация на фотобумаге (обычная фотобумага или Поляроид),
- регистрация на специальном экране,
- регистрация с помощью цифровой камеры и вывод на компьютер.

В зависимости от площади чувствительной поверхности камеры бывают для одного пальца (маленькая площадка), для ладони (большая площадка).

Цвет:

- черно-белые камеры,
- цветные камеры.

Динамика:

- камеры для получения статических снимков,
- камеры для записи динамики свечения во времени.

Производитель:

- отечественные,
- импортные.

Наиболее известными и совершенными являются устройства, прошедшие сертификацию в своих странах как диагностические медицинские устройства. К ним относятся:

1. Peter Mandel Standard-ФРГ.
2. ГРВ-камера-Россия.
3. Newton Milhomins Standard-Бразилия.

Год	Название прибора	Фирма	Технические характеристики	Способ фиксации Кирлиан свечения
	ETD acron 2000	Peter Mandel, Германия	Выходное напряжение 0-30кВ Площадь экспозиции 130x180мм	Фотобумага
1967	Newton Mithomins Standard	Ньютон Михолмсон, Бразилия	Выходное напряжение 1-12кВ Время экспозиции 4сек. Площадь экспозиции 35x40 мм	Цветная, черно-белая фотопленка
1998	The Kirlian Aura Camera	Triune-Being Researd Organization Ltd, Canada	Выходное напряжение- 10-50кВ Частота-500 кГц Площадь экспозиции- 90x130мм	Фотобумага «Поляроид», фотопленка
	Прибор Кирлиан фото	НИИ машиностроения, Украина	Выходное напряжение 10-35Кv, Частота-350 Кгц Площадь экспозиции 90x130 мм	Рентгеновская пленка, фотобумага «Поляроид»
2010	JAK 500	Fullspectrum, Англия	210x170мм	фотопленка
2010	JAK 2000	Fullspectrum, Англия	210x170мм	фотопленка
1995	GRV-камера	Коротков К.Г, Россия	Выходное напряжение 10-20kV Время экспозиции 0,5-32 сек Площадь экспозиции 30x40мм	Электронное изображение на компьютере
1977	Kirlianfotograf Standard	Biomed, Germany		Фотопленка
1982	Kirlianfotograf Luxus	Biomed, Germany		Фотопленка
1995	The Kirlian videograhy system Ba9z	Biomed, Germany		Электронное изображение на компьютере

Сравнение двух методов регистрации: на фотопленке и с помощью цифровой камеры.

Параметр	Фотопленка	Цифровая камера
Площадь чувствительной площадки	Большая. Определяется размером фотобумаги, Стандартная кассета Polaroid 669 имеет размер изображения 7,3x9,5 см. В принципе возможен большой размер для регистрации свечения ладоней, ступней.	Маленькая. Чувствительный элемент камер обычно имеет размер 2x2 см. При использовании оптики можно сделать размер чувствительной площадки 3x4см. Обычно регистрируется свечение одного пальца.
Объект	Ладонь, ступня.	Палец.
Разрешающая способность	Очень высокая	Низкая
Динамический диапазон передачи яркости	Широкий	Узкий
Чувствительность	Высокая. Регистрируются все фотоны.	Низкая. Большие потери света.
Возможность реализации различных режимов регистрации	Да	Нет
Возможность многослойной регистрации	Да	Нет
Дистантный метод	Да	Да
Моноимпульсный метод	Да	Нет
Регистрация несветовой компоненты	Да	Нет
Возможность регистрации динамики	Нет	Да
Оперативность	Нет	Да
Оперативность обработки и ведение базы данных	Нет	Да
Расходные материалы	Есть	Нет

Разрешающая способность фотобумаги и цифровой камеры.

Разрешающая способность фотобумаги составляет 300 линий/мм. Это означает, что при регистрации изображения свечения ладони на фотобумаге шириной 10см будет располагаться 30.000 отсчетов. У современных цифровых камер имеется 3.000 элементов в строке. Значит если с помощью оптической системе спроектировать свечение ладони на чувствительный кристалл, то имеем проигрыш разрешения в 10 раз. Поэтому разрешения цифровых камер хватает только на ввод изображения пальца. В этом случае поле зрения составляет 25мм. Разрешение повышается в 4 раза, и все равно уступает разрешению фотобумаги. Поэтому для регистрации и исследования тонких структур желательно использовать фотобумагу.

Выводы:

Фотобумага:

Плюсы: большие возможности по реализации различных методов регистрации, возможность регистрации цветного изображения. Если Вы видите цветной Кирлиан снимок, значит он был сделан на цветной фотобумаге Polaroid, а затем отсканирован и введен в компьютер.

Минусы: длительный процесс получения результатов, необходимость расходных материалов.

Цифровая камера:

Плюсы: возможность регистрации динамики,

Минусы: малый выбор режимов регистрации.

4.2 Зарубежные приборы с регистрацией на фотобумаге.

1967-Ньютон Милхоменс (Newton Milhomens), Бразилия.

Он создал свою камеру на основе метода Кирлиан, и проводил исследования в Психологической клинике и в госпитале. Его камера была проще, чем у Манделя, и предназначалась для одного пальца. Выходное напряжение 1-12kV. Время экспозиции-4 сек. Площадь экспозиции-35x40мм. Рука помещается в специальную светонепроницаемую камеру. Он использовал специальную цветную фотопленку и систему протяжки пленки, которая обеспечивала небольшое провисание пленки над электродом. В изображениях по системе Милхоменса наблюдаются различные цвета: красный, пурпурный, фиолетовый.

1977-фирма «Biomed», Германия.

<http://lebendige-ethik.net/4-Biomed.html> сайт.

Фирма занимается разработкой и продажей приборов на основе метода Кирлиан.

1977-выпущен первый прибор под названием "**Kirlianfotograf Standard**",

1979-фирмой "Biomed" в Кёльне был организован первый семинар по теме Кирлиан диагностика. Регистрация на фотопленке.

1980-появилась первая научная статья в журнале "HP-Journal", посвящённая Кирлиан прибору, производства фирмы "Biomed".

1982-выпущена усовершенствованная модель под названием "**Kirlianfotograf Luxus**". Регистрация на фотопленке.

1988-врач Франк Айкерман (Frank Eickermann) издал книгу под названием "Кирлиан диагностика", в которой автор изложил свой опыт по применению Кирлиан прибора фирмы "Biomed" в своей медицинской практике.

1995-В сотрудничестве с одним из предприятий из области оптоэлектроники, сотрудниками фирмы "Biomed" была разработана собственная безхимикатная технология воспроизводства Кирлиан фотографий, которая ни чем не уступает фотопроцессу, и в тоже время не является компьютерной симуляцией. Первый такой прибор был выпущен в 1995 году. Так было положено начало новому поколению Кирлиан приборов, на которое фирмой "Biomed" было получено патентное свидетельство под названием "**Kirlian Videografie System**".

В настоящее время на базе этого метода выпускается Кирлиан прибор под названием "**Kirlian Videografie System Ba9z**". Прибор "Kirlian Videografie System Ba9z" состоит из двух частей: пульта управления и приёмного блока. Размеры и устройство приёмного блока пригодны для снятия Кирлиан фотографий как конечностей ног, так и рук, а также предметов, соответствующей размеру кисти руки. В блок встроен регулятор, позволяющий уменьшать или увеличивать силу Кирлиан эффекта. Внутренняя полость приёмного блока освещается электрическим светом, что делает позиционирование объекта простым и удобным процессом. Приёмный блок имеет также заземление, к которому необходимо подключаться при снятии Кирлиан фотографий с различных предметов. Пульт управления и приёмный блок выполнены из плексигласа. Система поставляется в настоящее время белого и синего цвета. Пульт и блок соединяются между собой съёмным кабелем длиной 1,5 метра.

В пульт управления вмонтирован жидкокристаллический монитор, который моментально показывает картину Кирлиан эффекта снимаемого объекта. На экран дисплея или на монитор выводится цветная картинка или же в черно-белом цвете. Переключение цветовой гаммы возможно на сохранённых снимках. Встроенный в пульт управления процессор позволяет регулировать контраст, освещённость, насыщенность снимка. Пульт сохраняет в собственной памяти до четырёх снимков (к примеру, правой кисти руки и стопы, и левой кисти и стопы). Имеется возможность снятие Кирлиан эффекта в видеорежиме в реальном времени. В этом случае небольшой фильм также можно сохранить на пульте управления, чтобы затем перенести его на компьютер. В комплект поставки входит цветной монитор или компьютерная карта для подключения к компьютеру покупателя (USB-карта для ноутбуков за дополнительную плату),



Рис. 4-1. Прибор "Kirlian Videografie System Ba9z".

Фирмой "Biomed" производится также переносной Кирлиан прибор, который вмонтирован в кожаный чемоданчик, имеющий жесткий каркас. В собранном состоянии такой Кирлиан прибор ничем не отличается от простого чемоданчика. Только раскрытием верхней крышки, где располагается пульт управления, и роспуском приёмного рукава с одной стороны, и вытяжкой соединительных кабелей с другой стороны чемоданчика, становится ясно, что это настоящий Кирлиан прибор. Но портативность потребовала жертв, поэтому в переносном Кирлиан приборе отсутствуют некоторые функции стандартного Кирлиан прибора, а также из-за уменьшенной площади приёмного блока возможно снятие только объектов, сопоставимых с размерами кисти руки.



Рис. 4-2. Переносной прибор.

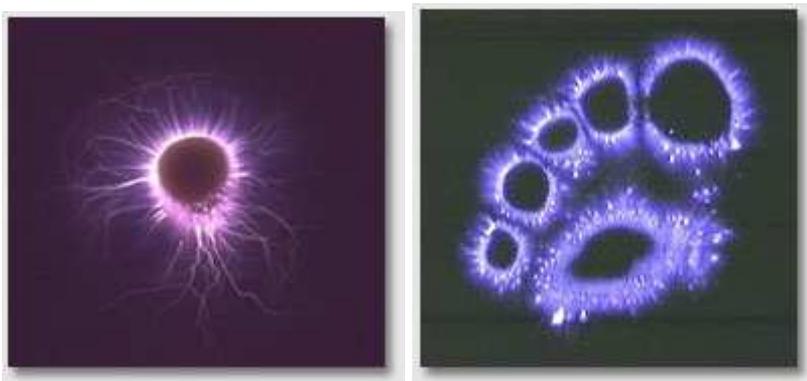


Рис. 4-3. Снимки пальца и ноги, полученные с помощью камеры "Kirlianfotograf Standard".

1973-Петер Мандель.

Петер Мандель использует Кирлиан прибор собственного производства. Кроме того, он выпускает свой аппарат и на продажу. Такой Кирлиан прибор называется "ETD асрон 2000", и стоит он 4000 евро. "ETD асрон 2000" представляет собой стойку с двумя электродами: нижним для пальцев ног, и верхним для пальцев рук. В качестве регистрирующего материала используется фотобумага, т.е. Мандель работает исключительно с контактным способом регистрации Кирлиан эффекта. Технические характеристики: 24 кВ подаётся на нижний электрод, и 16 кВ на верхний. Съёмка производится одновременно (!) с пальцев рук и ног. Такой способ позволяет добиться достоверной моментальной картины всех сорока энергетических меридианов, проходящих через пальцы рук и ног.

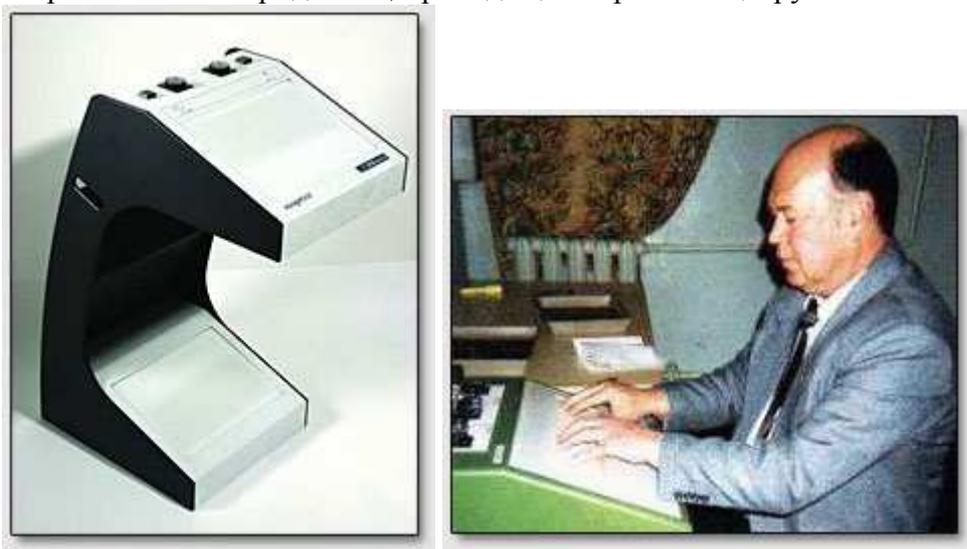


Рис. 4-4. Кирлиан камера фирмы ETD Bioscan.



Рис. 4-5. Energy Emission Analysis (EEA) Kirlian Camera фирмы ETD Bioscan. Стоимость камеры 9.495 евро.



Рис. 4-6. Кирлиан камера.

2010-фирма «VEGA», Германия.

VEGA-Kirliangerät METD 101 A hergestellt wurden (VEGA Grieshaber GmbH, D-77761 Schiltach).

VEGA METD 101 A

VEGA ME-T-D 101B-1250 евро.

Камера, конструкция которой аналогична камере Манделя, выпускается немецкой фирмой «VEGA», модель VEGAME-T-D-101 B. Камера полностью отвечает требованиям ЭАД-метода. Кроме того, эта фирма работает в непосредственном контакте с немецким институтом Манделя. (VEGA ME-T-D 101B, VEGA METD 101 B, Vega M.E.TD 101).

На международных выставках «Медтехника-85» и «Медтехника-87», проходивших в городе Краснодаре, две фирмы из Германии «Вега» (VEGA) и «Техномед» (Technomed) экспонировали такие диагностические приборы, работающие на основе метода Кирлиан.



Рис. 4-7. Камера VEGAME-T-D-101 B.

1978-фирма FullSpectrum Англия.

<http://www.fullspectrum.org.uk> сайт.

http://www.positivemedicine.co.uk/products/kirlian-equipment/kirlian-camera/prod_59.html-сайт.

В 1978 году фирма была основана Nigel Hutchings.

2010-создана камера модели JAK2000.

Для получения снимков создали Кирлиан камеры модели JAK 2000 и JAK500.

Размер области для размещения объектов 21x17см.



Рис. 4-8. Kirlian Camera model JAK500 and JAK2000.



Рис. 4-9. Камера Jak2000.



Рис. 4-10. Панель управления прибора JAK500 и JAK2000.

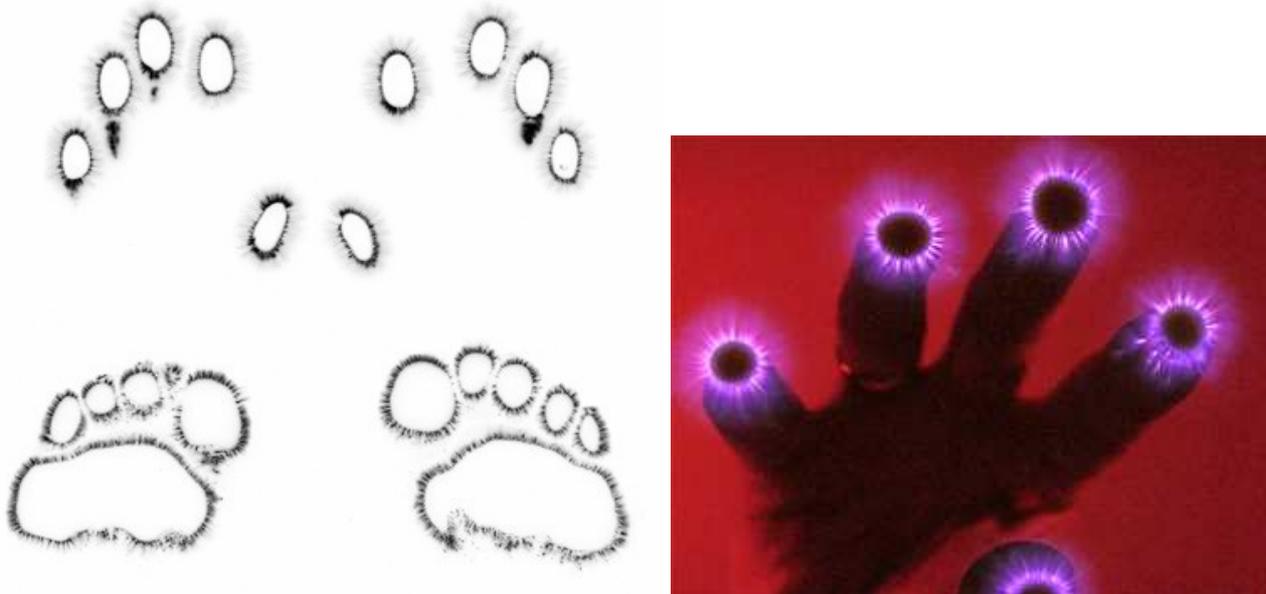


Рис. 4-11. Изображения полученные камерой LAK500.

1998 Agnes Kraweck, Канада.

Разработано устройство получения цветных Кирлиан фотографий на фотопленке типа «Поляроид». Установлена зависимость цветов изображения от состояния чакр человека.

1998-Kraweck A. Life's Hidden Forces: A Personal Journey into Kirlian Photography, Edmont, Canada: Triune-Being Research Organization Ltd. 1998.

«Kirlian Instant Camera»-Kirlian Aura Kamera.

Выпускается фирмой Triune-Being Research Organization Ltd. Canada. 1999.

<http://www.electrophotography.com>

Для регистрации изображений вместо фотобумаги Polaroid 669 (Polarcolor 100, Polarcolor PRO 100 8-Film Pack) используется аналогичная фотобумага Fuji FP-110C.

Выходное напряжение-10-50 kV. Частота-500 кГц. Площадь экспозиции-90x130мм.



Рис. 4-12. The Kirlian Aura Kamera, генератор высокого напряжения и используемая фотобумага.



Рис. 4-13. Приставка для регистрации на 35мм пленку.



Рис. 4-14. Снимок, полученный камерой.

Фирма **Scientifics** For Science and Engineering Enthusiasts, США.

Kirlian Photography Device Model 3 (340\$), Model 4 (390\$)/

<http://www.kirlian-photography.com/kirlian-device.html>-сайт.

Фирма **Images Scientific Instruments (CIF)** <http://www.imagesco.com/kirlian/device.html>

Устройства работают с фотобумагой типа Polaroid размером 10x12,5см. В темном помещении (освещение красной лампой) на экран кладется специальная **фотобумага фирмы Kodak**. Сверху размещается образец. К образцу прикладывается электрод. Подается напряжение и делается снимок.

Фирма так же поставляет компоненты для самостоятельного изготовления приборов для регистрации на основе метода Кирлиан.



Рис. 4-15. Фирма Scientifics-Model 3 и Model 4.



Рис. 4-16. Прозрачные пластины-электроды.

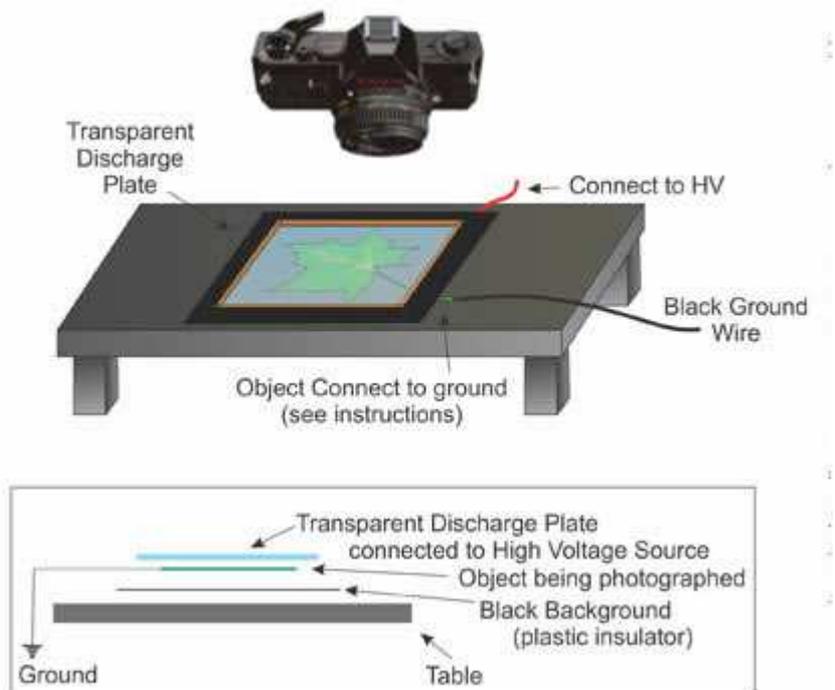


Рис. 4-17. Использование прозрачных пластин-электродов.

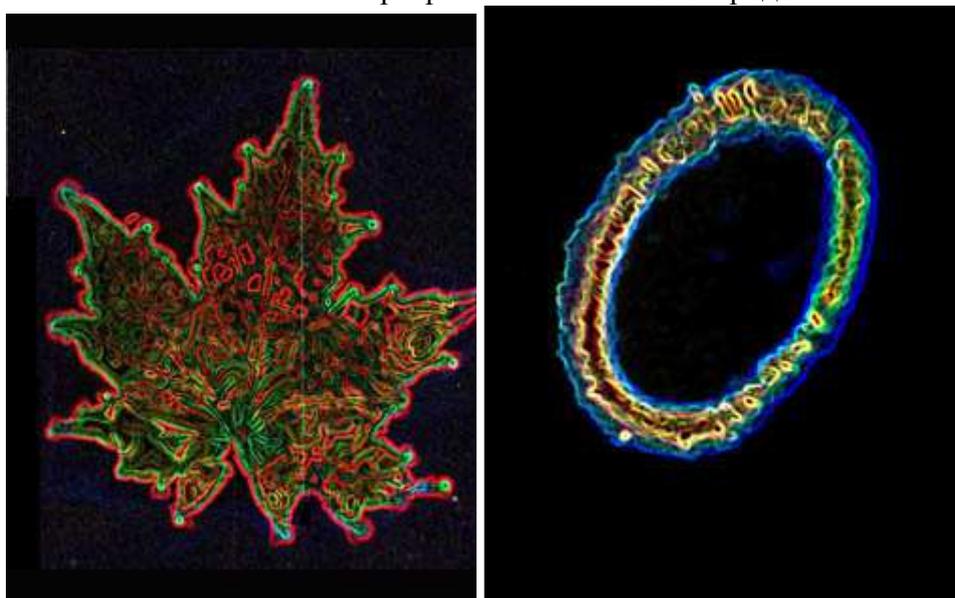


Рис. 4-18. Снимок листа и пальца с помощью прибора Model 3.

Camera Kirlian.

Model KE-2000, KE-2000E, KEMS-2000, KEMS-2000-EMS, KEM-2000, KEM-2000-EM.

<http://www.teneyi.net/cici/kirlian/imaquina.htm> сайт.

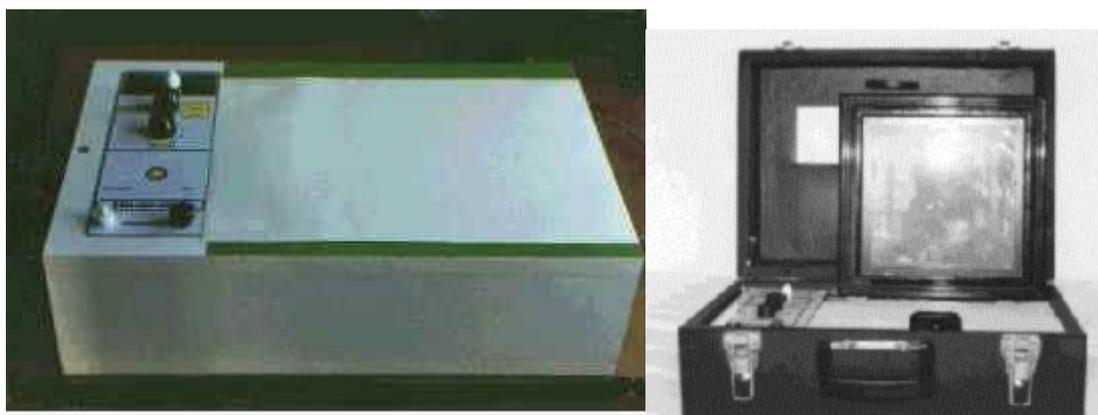


Рис. 4-19. Camera Kirlian KE-2000 и KEM-2000.

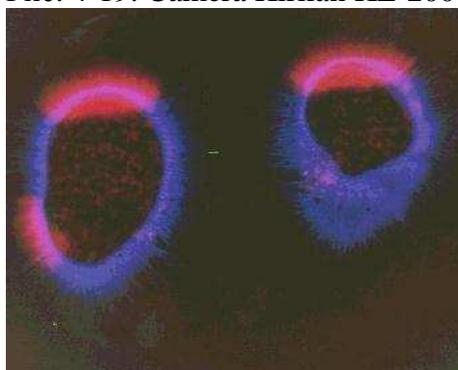


Рис. 4-20. Изображения полученные с помощью камеры KE-2000.

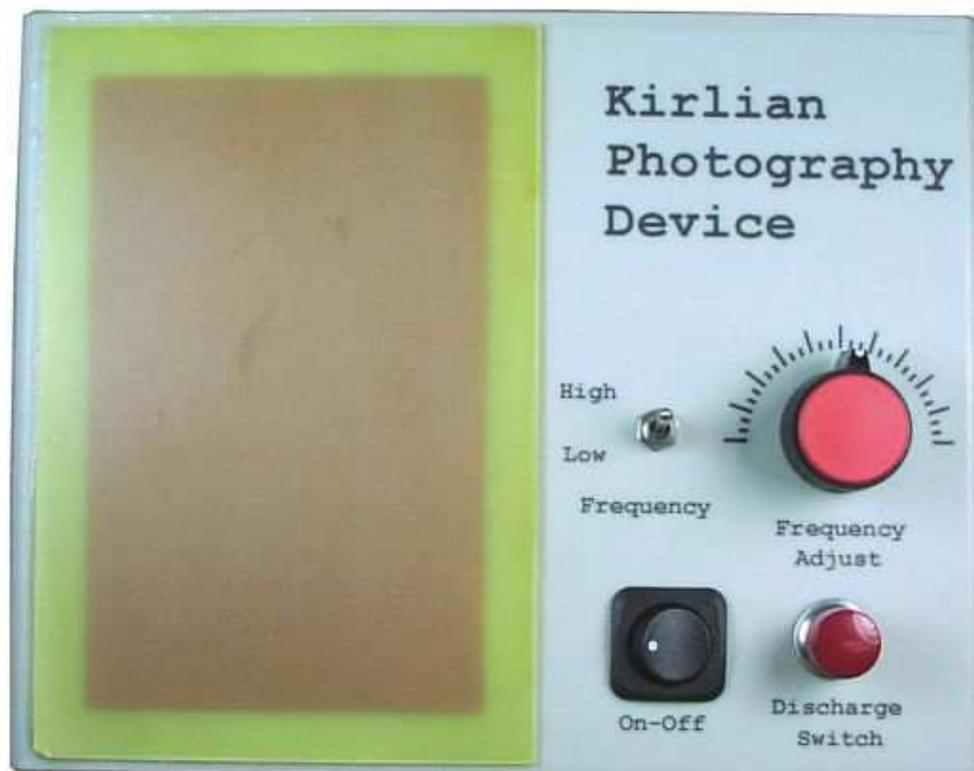


Рис. 4-21. Кирлиан камера.



Рис. 4-22. Кирлиан фотография на камере Polaroid. 130\$.

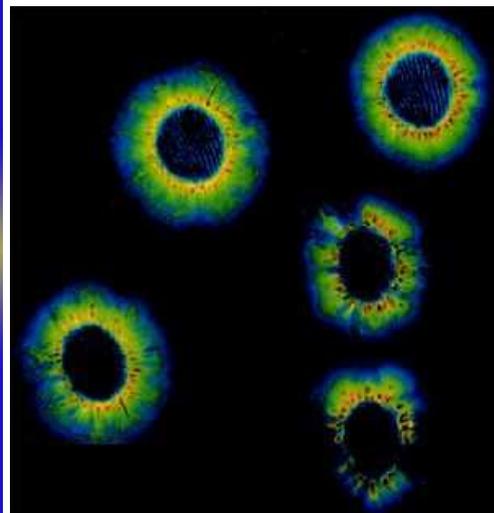


Рис. 4-23. Kirlian Instant Camera. 799\$.

Фотобумага для черно-белой фотографии: Polaroid 667, Polaroid 665.
Фотобумага для цветной фотографии: Polaroid Pro Vivid, Fuji FC-100.



Рис. 4-24. Кирлиан камера на базе фотоаппарата Polaroid.

Кирлиан камера Verograph Aura-Electronics BV. Holland.



Рис. 4-25. Кирлиан камера Verograph Aura-Electronics BV. Holland.

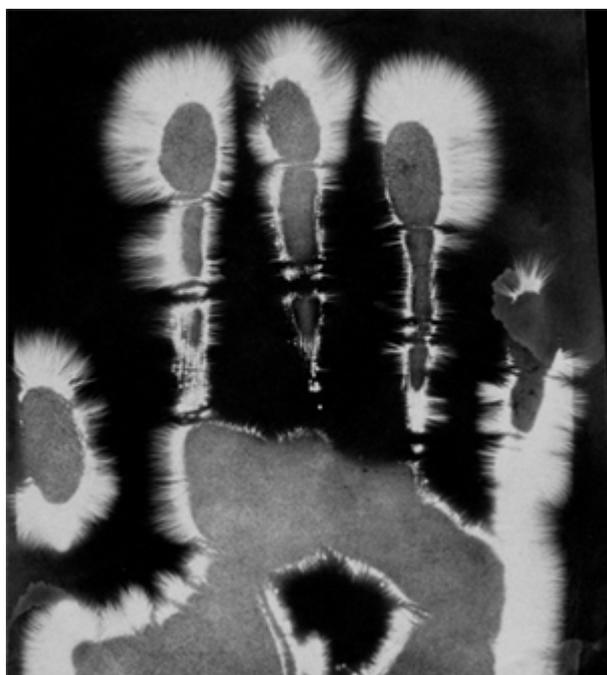


Рис. 4-26. Снимок, полученный Кирлиан камерой.



Рис. 4-27. Кирлиан камера. <http://www.natelarson.com/kirlian-device>



Рис. 4-28. Кирлиан камера.

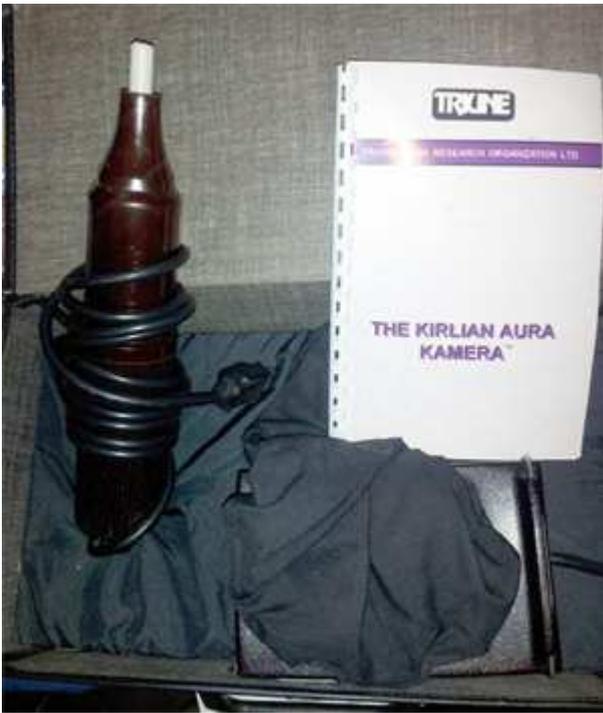


Рис. 4-29. Kirlian Aura Kamera. 1997. Фирма Triune-Being Research Org, Canada.

4.3 Российские приборы.

4.3.1 «Корона ГРВ».

1995-Аппарат «Корона ГРВ» (ЛИТМО), для регистрации свечения на фотопленке.



Рис. 4-30. ГРВ камера для фоторегистрации (1995-1998).

Устройство «Корона ГРВ» функционально состоит из двух блоков: электронный блок управления, который является генератором низковольтных импульсов сложной формы (регулируются амплитуда, частота и длительность импульса) и высоковольтный блок с электродом для визуализации. Электрод для визуализации служит для формирования картин газоразрядного свечения. Излучения вокруг пальцев рук регистрировались в затемненном помещении при красном освещении на фотобумаге, которая затем обрабатывалась по стандартной методике фотопечати. Обследование больного проводилось в течение нескольких (3-6) дней в одно и то же время суток. Режим работы аппарата был постоянен -12 кВ, 64 Гц, 0,12 с. Фотоснимки сканировались и вводились в компьютер.

Регистрация осуществляли на цветной пленке "Сonica" и на рентгеновской пленке ("AGFA"), одновременно на обеих руках и ногах.

4.3.2 «Корона ТВ».

В середине 1996 г. группой ученых под руководством Короткова К.Г. был разработан первый образец аппарата ГРВ «Корона-ТВ». Он имел весьма несовершенную оптическую схему. Программное обеспечение позволяло проводить только первичную обработку изображений.



Рис. 4-31. ГРВ камера «Корона-ТВ». Выпускалась в НИИ Растр (Великий Новгород) (1998-2004).

1996-Прибор для исследования газоразрядного свечения "Корона-ТВ".

Прибор был разработан под руководством Короткова К.Г. в 1996 году (ЗАО «КТИ»). Серийно выпускался НИИ Промышленного телевидения «Растр» (Великий Новгород) с 1998 по 2003 год. Прибор предназначен для визуализации газоразрядного свечения различных объектов: тканей, участков кожи, образцов жидкостей, материалов, биологических и цитологических проб и т.д. Программное обеспечение GDV Grabber 21, входящее в комплект поставки, позволяет вводить изображения в ЭВМ через стандартное устройство видеозаписи и управлять режимами работы прибора и экспозицией. Прибор имеет 4 режима работы при уровнях напряжений от 4 до 16 кВ с частотой импульсов 1кГц. Электрод прибора диаметром 80 мм выполнен в виде напыленного на предметное стекло прозрачного токопроводящего слоя. Программа GDV Imager предназначена для съемки изображений газоразрядного свечения с помощью прибора «Корона-ТВ» с записью в стандартный формат bmp или jpg и их обработки.

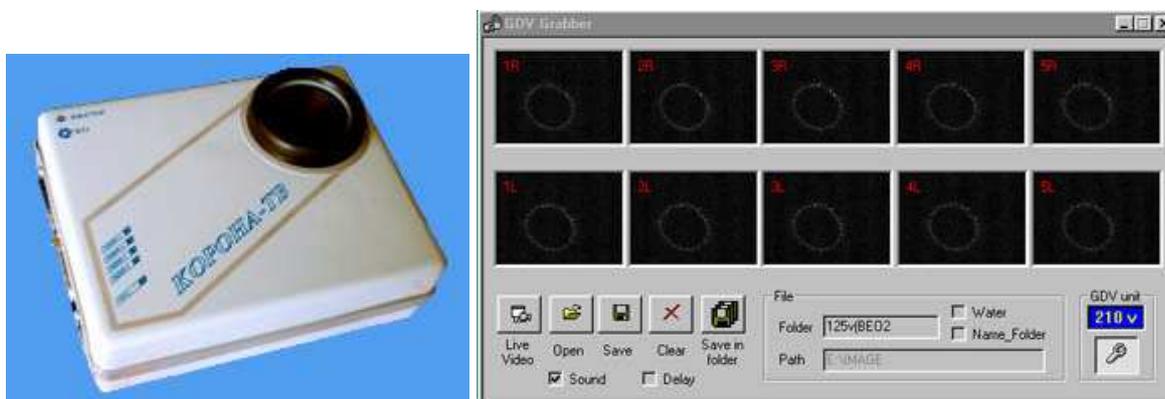


Рис. 4-32. Прибор для исследования газоразрядного свечения "Корона-ТВ". (1998-2004).

1998-Прибор для исследования газоразрядного свечения "Корона-ТВ". ТУ 4314-001-23542264-98.

ГРВ-прибор "Корона-ТВ" обеспечивает телевизионную визуализацию газоразрядного свечения в поле зрения 40x60 мм с возможностью ввода получаемых изображений в ПЭВМ через стандартное устройство для последующей обработки и анализа. Прибор содержит генератор переменного электрического поля, электронно-оптический блок с телевизионным преобразователем свет-сигнал на ПЗС-датчике и электродом, на изолированной поверхности которого располагается исследуемый объект, блок сопряжения с ПЭВМ для управления режимами работы и запуском.

Во время запуска генератор формирует импульсы высокого напряжения, поступающие на электрод электронно-оптического блока. В электронно-оптическом блоке используется пакет оптических стекол, на внутреннюю поверхность одного из которых напылен токопроводящий слой (электрод). Газоразрядное изображение проецируется на ПЗС-датчик стандартным объективом. Механическим перемещением ПЗС-датчика внутри электронно-оптического блока обеспечивается изменение масштаба наблюдаемого изображения. Управление прибором от ПЭВМ осуществляется через СОМ-порт. Прибор "Корона-ТВ" имеет разъем для подключения специализированного ГРВ-устройства "Видеомышь-К".

1998-Кузнецов А.Л. Описание программной части комплекса "Корона-ТВ". Международный сборник из серии "Информация. Сознание. Жизнь", Санкт-Петербург. 1998. с.243-251.

Аппарат биоуправляемой терапии воздействия на кожу газовым коронным разрядом **«Коррекс»**.

Аппарат «Коррекс» разработан совместно с лабораторией профессора К.Г. Короткова (ЗАО «КТИ», Санкт-Петербург).



Рис. 4-33. Аппарат Коррекс.

Принцип действия: аппарат формирует переменное электрическое поле высокой напряженности, вызывающее газовый разряд вокруг участка кожного покрова человека. Программное обеспечение позволяет управлять интенсивностью газового разряда и его продолжительностью, наблюдать возникающее газоразрядное свечение участков кожного покрова человека на дисплее ЭВМ через стандартное устройство видеозаписи.

Рабочее поле 30x40мм, диапазон рабочих напряжений 4-5кВ, частота высоковольтных импульсов 1кГц.

ГРВ-устройство "Видеомышь-К"

Устройство обеспечивает телевизионную визуализацию в поле 6x8 мм и может работать как в режиме газоразрядной визуализации, так и в режиме косопadaющего освещения исследуемой поверхности. "Видеомышь-К" содержит высоковольтный блок с электродом, управляемый от прибора "Корона-ТВ", источник косопadaющего света и ПЗС-датчик. Обнаружение неоднородностей структуры производится в процессе перемещения устройства по исследуемой поверхности.

Система газоразрядной визуализации "Стример".

Система газоразрядной визуализации "Стример". Систему отличает модульный принцип построения, малые габариты, наличие выносных электронно-оптических блоков (БЭО), выполненных в различных модификациях: горизонтально устанавливаемый блок с диаметром электрода 60 мм и блоки типа "пистолет" с диаметрами электродов 10, 30 и 60 мм. Особенностью построения системы "Стример" является вынесение высоковольтного трансформатора в состав блока, что позволяет увеличить длину кабеля, соединяющего блок с генератором, до 1.5-2 м.

Съемка с помощью горизонтального блока производится традиционным способом, когда пациент сам прикладывает палец руки к электроду. Пуск генератора и запись изображения производится от клавиши "мыши". При использовании "пистолетов" специалист, производящий съемку, прикладывает электрод к участку кожного покрова пациента, а команда ПУСК, включающая генератор и фиксирующая кадр изображения, инициируется от пусковой кнопки "пистолета". Различный диаметр электрода определяет следующее преимущественное применение модификаций блока. Горизонтальный блок 60 мм предназначен для традиционной съемки изображений пальцев рук, образцов жидкостей, минералов, зерен растений и т.п. объектов. "Пистолет" 60мм предназначен для съемки изображений пальцев рук взрослых пациентов с ограниченной подвижностью суставов. "Пистолет" 30мм предназначен для съемки изображений пальцев детей дошкольного возраста. "Пистолет" 10 мм предназначен для визуализации акупунктурных точек и воздействия на них. БЭО 30мм и 60 мм модификации "пистолет" могут быть также использованы для визуализации и терапевтического воздействия на отдельные участки кожного покрова человека.

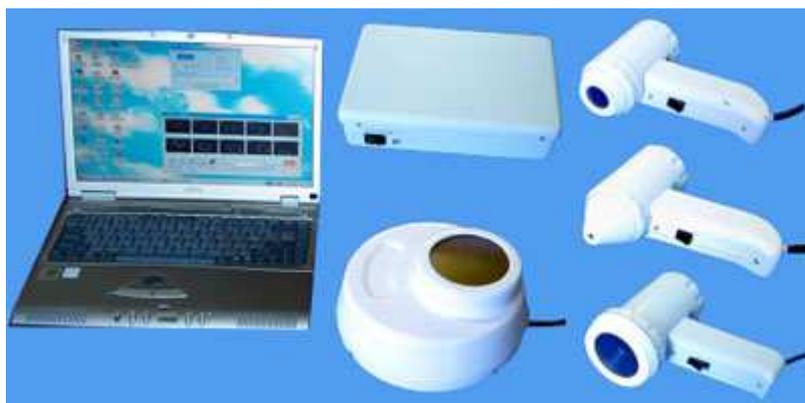


Рис. 4-34. Приборы газоразрядной визуализации «Стример».

Имеется три модификации блока типа "пистолет" с различными диаметрами электродов, в центре внизу-горизонтальный вариант БЭО, в центре вверху программно перестраиваемый генератор, слева ноутбук с открытой панелью управления. Питание программно перестраиваемого генератора осуществляется от стандартного сетевого блока питания для компьютеров типа ноутбук или от аккумулятора 12 В.

К генератору может быть подключен блок любой модификации. Управление генератором производится от компьютера через СОМ-порт по стандартному протоколу обмена RS-232.

Генератор имеет встроенный микроконтроллер, обеспечивающий возможность выполнения перестройки частоты и амплитуды напряжения импульсов генератора в диапазоне от 500 до 3000 Гц и от 3 до 12 кВ соответственно. С помощью программных регулировок выходное напряжение импульсного стабилизатора может быть задано для любого из четырех режимов работы. Частота импульсов задается одновременно для всех режимов работы. Выставленные уровни и частота напряжения запоминаются и автоматически устанавливаются при последующих включениях системы. В программе предусмотрена возможность отключения внешнего запуска системы от кнопки "пистолета" и переход к запуску от кнопки "мыши".

1998-Великий Новгород, НГМУ, НИИ промышленного телевидения «Растр».

Корнышев Николай Петрович.

Созданы приборы и системы для визуализации и исследования газоразрядного свечения «Корона-ТВ», «Стример». Выпуск систем визуализации газоразрядного свечения в НИИ промышленного телевидения «Растр» (Великий Новгород).

2000-К.Г.Коротков (СПИТМО, ЗАО "Кирлионикс Технолоджис Интернейшнл"), Корнышев Н.П. Никитин Н.С. Родионов О.Ф. Челпанов В.И. (НИИПТ"Растр", Великий Новгород).

Промышленные образцы устройств газоразрядной визуализации с телевизионным преобразованием сигнала. 2000.

2000-Разработка специализированных устройств газоразрядной визуализации с телевизионным преобразованием сигнала и компьютерной обработкой, шифр «Аура». Отчет по НИОКР №У83808. НИИПТ «Растр». Великий Новгород. 2000.

2001-Корнышев Н.П. Алгоритм автоматической нормировки телевизионной системы с источником возбуждения электролюминесценции (газоразрядного свечения): Сб. трудов 9-й международной конференции «Современное телевидение», М, МКБ «Электрон», март. 2001.

2001-Корнышев Н.П. Техника газоразрядной визуализации (ГРВ) с точки зрения информационной теории связи. Конгресс по медицинской и прикладной биоэлектрографии «SIS-2001», С-Петербург. 2001.

2004-Корнышев Н.П. Система газоразрядной визуализации «Стример»: Сб. трудов 7-й международной конференции «Медико-экологические информационные технологии 2004», Курск. 25-26 мая 2004.

2004-Корнышев Н.П. (Великий Новгород, НГУ) Телевизионная визуализация и обработка изображений люминесцирующих объектов в криминалистике, молекулярной биологии и медицине. 2004. 230с.+

2004-Корнышев Н.П. Моноимпульсная газоразрядная визуализация. Конф. «Приборостроение-2004», Винница. 2004.

2006-Корнышев Н.П. Метод телевизионной моноимпульсной визуализации газоразрядного свечения. 14-я Всероссийская конференция «Современное телевидение», М, ФГУП МКБ «Электрон», март. 2006.

2006-Петухова С.В. Антонов В.Е. Никитин Н.С. Корнышев Н.П. Портативный электронно-оптический блок / Патент на промышленный образец №60233 от 16.09.06.

2006-Корнышев Н.П. Кузьмин В.П. Никитин Н.С. Челпанов В.И. Телевизионные системы для визуализации газоразрядного свечения. Системы и средства связи телевидения и радиовещания», ЭКОС, Москва. 2006. №1-2, с.44-45.

2006-Корнышев Николай Петрович (Великий Новгород, НГУ). Методы телевизионной визуализации и обработки изображений люминесцирующих объектов. Диссертация доктора технических наук. Великий Новгород. 2006.

2007-Корнышев Н.П. Метод описания степени ветвления стримеров, получаемых при моноимпульсной визуализации газоразрядного свечения / Тезисы международного конгресса по биоэлектрографии «Наука. Информация. Сознание». СПб. 2007. с.45-47,

2008-Корнышев Н.П. Методы визуализации и обработки изображений газоразрядного свечения. Новгород. 2008. 10с.+

2012-Корнышев Н.П. Лифар А.В. Способ визуализации следов свечения объекта. Патент 2514778. 2014.

Принципы кирлианографии были положены в основу создания устройств для проведения криминалистической экспертизы документов. К.Г.Коротков вместе с С.И.Филатовым 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.

4.3.3 «КЭЛСИ».

**1996-Многопрофильное предприятие «Элсис»,
Коротков К.Г. Минкин В.А. Штамм А.И.**

1996-Коротков К.Г. Минкин В.А. Штамм А.И. (ТОО многопрофильное предприятие «Элсис») Устройство газоразрядной визуализации изображений. Патент 2110824. 1998.+ Использование: в области электроники и медицины для получения, обработки и анализа электронных изображений с помощью газоразрядного свечения, образующегося при помещении объектов (в частности пальца человека) в электрическое поле высокой напряженности. Сущность изобретения: устройство включает электрод, формирующий электрическое поле, диэлектрик изолирующий объект исследования, и телевизионную камеру. Электрод и диэлектрик выполнены оптически прозрачными, причем электрод расположен между диэлектриком и телевизионной камерой. В варианте устройства диэлектрик содержит оптическое волокно, электрод выполнен в виде металлической сетки и все компоненты устройства жестко закреплены в одном корпусе.

КЭЛСИ устройство газоразрядной визуализации методом Кирлиан.

Сканер КЭЛСИ представляет собой высоковольтный телевизионный сканер, который преобразует Кирлиановское изображение в стандартный телевизионный сигнал. Этот сигнал может быть визуализирован и обработан на компьютере.

<http://www.elsys.ru/kelsy.php>

Характеристики прибора:

-максимальное импульсное напряжение 25 кВ,

-максимальная частота импульсов 1000 Гц.

Благодаря использованию в системе КЭЛСИ **широкой оптиковолоконной шайбы** удаётся получать кирлиановское изображение высокого, недоступного ранее качества,



Рис. 4-35. Прибор Кэлси.



Рис. 4-36. Прибор Кэлси. Выпускался в 1996-1998 годах.

4.3.3 «ГРВ камера»

1995-фирма АОЗТ «Kirlionics Technologies International», фирма КТИ.

1995-Коротков Г.К. основал компанию «Кирлионикс Технолоджис Интернэйшнл» (КТИ), которая, после ряда модификаций, возглавляется

Юсубов Рамиз Рагим-Оглы генеральный директор компании «КТИ»,

Гусейнов Заур Зафар-Оглы заместитель генерального директора.

и Еленой Яновской.

"Кирлионикс технолоджис интернейшнл" это группа компаний, занимающихся разработкой, производством и внедрением технологий Газоразрядной Визуализации (ГРВ).

В ее состав входят ООО "КТИ" и ООО "БиоТехПрогресс".

Фирма «Биотехпрогресс» занимается выпуском приборов.

http://ktispb.ru/New_GDV_devices.html-сайт.

www.ktispb.ru www.gdvonline.ru www.gdv-kti.com www.gdvonline.ru

«ГРВ камера» программно-аппаратный комплекс газоразрядной визуализации. ГРВ камера состоит из приборной части и программного обеспечения.

<http://gdvcamera.ru/гpv-камера/-сайт>.

В реестр медицинских изделий РФ внесены ГРВ камера Корона-ТВ и ГРВ Камера ПРО, как приборы КОРРЕКС и ГРВ КАМЕРА для компьютерной Кирлианографии. Медицинский аппарат «Коррекс», используемый при проведении ГРВ-графии, соответствует требованиям нормативных документов безопасности и разрешен к применению Комитетом по новой Медицинской Технике МЗ РФ и Госстандартом России с 1999 года, регистрационный номер в государственном реестре медицинских изделий №29/06111299/3064-02 от 23 января 2002 года.



Рис. 4-37. ГРВ камера (чемодан) (EPI/GDV Kamera Beo), (1999-2004).
BEO GDV Camera by Dr. Korotkov.

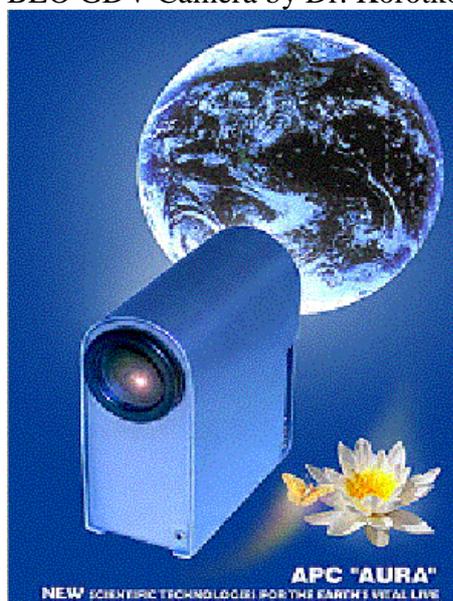


Рис. 4-38. Аура-камера (2000-2003).



Рис. 4-39. ГРВ камера PRO (2001-2006). 160.000руб.



Рис. 4-40. «ГРВ Мини» предназначен для компьютерной регистрации и анализа ГРВ-грамм пальцев рук человека. Прибор работает от внешнего источника питания. (2008-2012). 75.000 руб.



Рис. 4-41. ГРВ камера Микро компакт (2012).

ГРВ Камеры выпускаемые в настоящее время (2014).

<http://gdvcamera.com/gdv-camera/>

	ГРВ Мини	ГРВ Компакт	ГРВ Камера	ГРВ Экспресс
Внешний вид				
Измерение человека	По 1 пальцу	По 1 пальцу	По 1 пальцу	Одновременно 10 пальцев
Измерение материалов	нет	Только вода с помощью доп. устройства	Различные материалы с помощью ГРВ Минилаборатории	нет
Кол-во режимов напряжения	1	1	4	1
Возможность работы от аккумулятора	нет	есть	нет	нет
Работа с другими ГРВ устройствами	нет	ГРВ Пятый Элемент, БОС-Пульс	ГРВ Пятый Элемент, ГРВ акущуп, ГРВ+, ГРВ Минилаборатория	нет
Габариты, мм	220 x 160 x 125	230 x 180 x 100	395 x 165 x 345	270 x 480 x 120
Масса, кг	1	3	5	7
Наличие специальной сумки	есть	есть	есть	есть
Сертификаты	РосТест	РосТест, CE	РосТест, CE	РосТест, CE
Цена в минимальной комплектации, руб.	75.000	154.000	248.000	395.000

Рис. 4-42. Сравнительные характеристики различных ГРВ камер.



Рис. 4-43. «ГРВ-Экспресс» позволяет проводить одновременную мгновенную съемку 10-ти пальцев рук человека. (2008-2011). 377.000 руб.



Рис. 4-44. «ГРВ Компакт» предназначен для компьютерной регистрации и анализа ГРВ-грамм пальцев рук человека. Прибор работает от внешнего источника питания или встроенной аккумуляторной батареи (поставляется по специальному заказу). (2001-2007). 92.000 руб.

Технические характеристики прибора:

- Амплитуда генерируемых высоковольтных импульсов не более 5 кВ.
 - Частота следования импульсов-1024 Гц.
 - Масса анализатора в комплекте не более 4,5 кг.
 - Габаритные размеры не более-250×200×130 мм.
-



Рис. 4-45. «ГРВ Компакт Эко». Создан на основе приборов ГРВ Компакт и ГРВ Экотестер. Позволяет проводить исследования окружающей среды и оценку состояния человека полностью автономно-без компьютера и электрической сети. Может работать со всеми программами пакета ГРВ программ «GDV Software». 112.000руб.



Рис. 4-46. «ГРВ Эко-тестер». Прибор предназначен для измерения сигнала датчиков, регистрирующих изменение параметров окружающей среды, в автономном режиме, без подключения к компьютеру. Может быть использован совместно с датчиками прибора ГРВ Пятый Элемент. Прибор ГРВ Эко-тестер позволяет производить измерения параметров окружающей среды в течение многих часов без непосредственного подключения к компьютеру. ГРВ Эко-тестер удобен для проведения исследований на природных объектах, где недоступна электрическая сеть. Программа "ГРВ Научная Лаборатория (GDV Scientific Laboratory)" в комплекте. 152.000 руб.



Рис. 4-47. «ГРВ Тревел». Легкая, компактная модель. ГРВ Тревел незаменим в путешествиях. Получает питание от компьютера. Имеет возможность измерять не только пальцы рук человека, но и проводить съемки с ГРВ Спутником, что позволяет проводить пилотные исследования окружающей среды. 40.000руб.



Рис. 4-48. ГРВ камера Био-Вэлл (Bio-Well). Дизайн-США, производство-Сингапур. Выпускается с 2014 года. Камера фиксирует свечение слаботочного разряда, возникающего вокруг объекта (пальца человека) при помещении его на электрод прибора.

«ГРВ Камера Мини» предназначена для компьютерной регистрации и анализа ГРВ-грамм пальцев рук человека. Прибор работает от внешнего источника питания.

ГРВ Камера ПРО-это аппаратно-программный комплекс, предназначен для регистрации изображений газоразрядного свечения (ГРВ-грамм), возникающего вокруг объектов исследования различной природы при помещении их в электромагнитное поле высокой напряженности. Позволяет регистрировать как статические, так и динамические ГРВ-граммы в различных режимах по длительности и по мощности электромагнитного воздействия на объект исследования. Примерами объектов исследования являются: пальцы рук человека, жидкости различной консистенции (водные растворы, кровь, эфирные масла), а также растения, минералы, металлы, пищевые продукты и т.д.

Приставка «ГРВ Пятый элемент» предназначена для регистрации динамики изменения состояния различных природных сред, путем съемки серии газоразрядных изображений (ГРВ-грамм) тест-объекта, в цепь которого включаются специализированные электроды, погружаемые в исследуемую среду. С помощью данного прибора может производиться параллельное измерение до 5-ти сред. Прибор обеспечивает автоматическое переключение между измерительными каналами под управлением программы «GDV Capture».

Приставка «ГРВ+» используется в качестве выносного электрода, подключаемого к прибору «ГРВ Камера». Приставка применяется для исследования животных, пальцев рук и ног малоподвижных людей, а также любых других объектов, съемка ГРВ-грамм которых разрешена на приборе «ГРВ Камера».

«ГРВ Камера» с приставками.



Рис. 4-49. **ГРВ Камера**-Универсальный прибор, предназначенный для компьютерной регистрации и анализа ГРВ-свечения любого объекта-пальцев рук человека, жидкостей, твердых тел. Используется для комплексной оценки биоэнергетики человека во времени, изучении энерго-эмиссионных свойств воды, крови, эфирных масел, камней и т.д. ГРВ изображения объектов регистрируются при помощи оригинальной запатентованной оптической системы и камеры. Возможен режим динамической (видео) съёмки. Допустимо подключение дополнительного оборудования: ГРВ-минилаборатория, ГРВ-акупунктурный щуп, приставка ГРВ+, приставка «ГРВ пятый элемент». Работает только от сети. (2007-). 215.000 руб.

Технические характеристики прибора:

- Частота следования импульсов-900-1100 Гц.
- Длительность одиночного импульса не более 10 мкс.
- Время автоматической экспозиции-0,5/1,0/2,0/32 с.
- Масса прибора в комплекте не более 5 кг.
- Габаритные размеры: не более 200×380×130 мм.

Дополнительные приставки для «ГРВ Камеры».



Рис. 4-50. Приставка "ГРВ +" используется при работе с малоподвижными людьми и позволяет снимать ГРВ-граммы пальцев ног, регистрировать свечения животных и крупных объектов.



Рис. 4-51. Приставка «ГРВ акупунктурный щуп». Является приставкой к прибору «ГРВ Камера» и работает только в комплексе с данным прибором. Приставка предназначена для визуального наблюдения и компьютерной регистрации газоразрядного свечения различных областей тела человека и животных, включая точки акупунктуры и энергетические каналы. Используется специалистами в области КВЧ и иглорефлексотерапии.



Рис. 4-52. «Приставка для ног». Позволяет регистрировать свечение пальцев рук и ног. Работает с прибором «ГРВ камера».



Рис. 4-53. Приставка «Пятый элемент». Приставка предназначена для оценки состояния окружающего пространства путём измерения базовых природных компонентов. При помощи прибора можно, например, определять геопатогенные зоны, а также выявить места, наиболее подходящие для занятий духовными практиками. Возможно, также, применять прибор для определения благоприятных зон для сна, работы и отдыха в жилых помещениях. Кроме того, при проведении историко-краеведческих экспедиций, возможно с новой точки зрения оценить географическое положение священных мест. Прибор способен регистрировать флуктуации энергетики пространства, что позволяет его использовать в качестве объективного инструмента изучения тонких проявлений многомерности пространства. Работает по 5 каналам (отсюда название). Каналы подобны стихиям (вода, металл, земля, огонь, воздух, дерево). Незаменим для изучения природных и техногенных аномалий.

Технические параметры «ГРВ 5-элемент»:

Масса приставки-не более 2,5 кг.

Габаритные размеры-не более 273×146×135 мм.

Приставка работает от внутреннего источника питания (аккумулятора) 12±1 В.

Максимальная потребляемая мощность-не более 10 Вт.

Количество входных каналов-5.



Рис. 4-54. «ГРВ Минилаборатория» предназначена для лабораторных исследований жидкостей и твердых материалов различной природы. Это Набор специальных установок, предназначенных для регистрации ГРВ изображений различных объектов: жидкофазных (вода, масла, эмульсии), твёрдофазных (камень, дерево, и др.). Являясь приставкой к «ГРВ камере», работает только в комплексе с данным прибором.

2009-000 «Биоэнтек» (Bioentech) (Биоэнергетические технологии). СПб. www.bioentech.ru
 -СПбГТУ (Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича) Центр телеметрии и биомедицинских технологий («Телебиомет») разработка прибора,
www.telebiomet.ru сайт.
<http://www.crownscope.ru> сайт.

-Малое Инновационное предприятие «Телебиомет» (Telebiomet) при Московском техническом университете связи и информации (МТУСИ), Москва-разработка программного обеспечения. Прибор для регистрации коронного свечения разряда **Кроуноскоп** и программное обеспечение Кроуноскопия. Прибор предназначен для регистрации динамических изображений свечения коронного разряда длительностью 2 сек. Частота следования импульсов 992 Гц и 1984 Гц (двойные широкие импульсы одинаковой мощности, с первым импульсом положительной полярности). Длительность одиночного импульса на выходе генератора 100мкс.

Новая модель **Кроуноскоп Лайт**. Прибор представляет собой новую разновидность приборов серии «Кроуноскоп». В отличие от классического прибора «Кроуноскоп», регистрация здесь проходит на начальных динамических кадрах, с возможностью анализа состояния в модулях: «Энергетическое состояние», «Энергетическое распределение», «Энергетические центры» и «КЭ Каналы». Бесплатно предоставляются модули «БОС» (биообратной связи), «Биологические ритмы» (благодаря этому модулю, Вы можете получить информацию о возможных изменениях физического, интеллектуального, эмоционального и интуитивного биоритмов, а также анализ совместимости людей на основе этих данных).



Рис. 4-55. Прибор Кроуноскоп. 1-электрод, 3-подключение видео кабеля. 82.000 руб.



Рис. 4-56. «ГРВ камера ВИДЕО» (2008). ГРВ Камера Видео является оптико-электронный прибор для регистрации динамического области энергетики.

Программное обеспечение комплекса.

- Кроун-Регистрация-для получения изображения свечения, кроунограмм.
- Кроун Лаборатория-для вычисления параметров полученного изображения свечения от подушечек пальцев рук и на их основе делать диагностические заключения,
- Кроун-БОС (биологическая обратная связь),
- Кроун-принт-для бесконтактного набора текста.

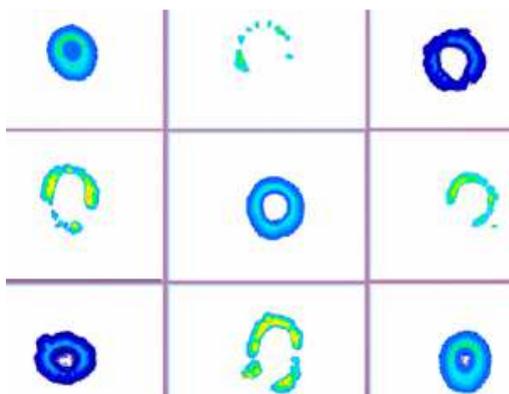


Рис. 4-57. Различные варианты кроунограмм, представленные в псевдоцвете.

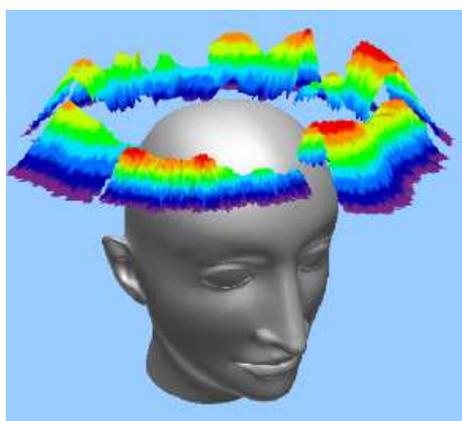


Рис. 4.58. Реконструкция биополя.

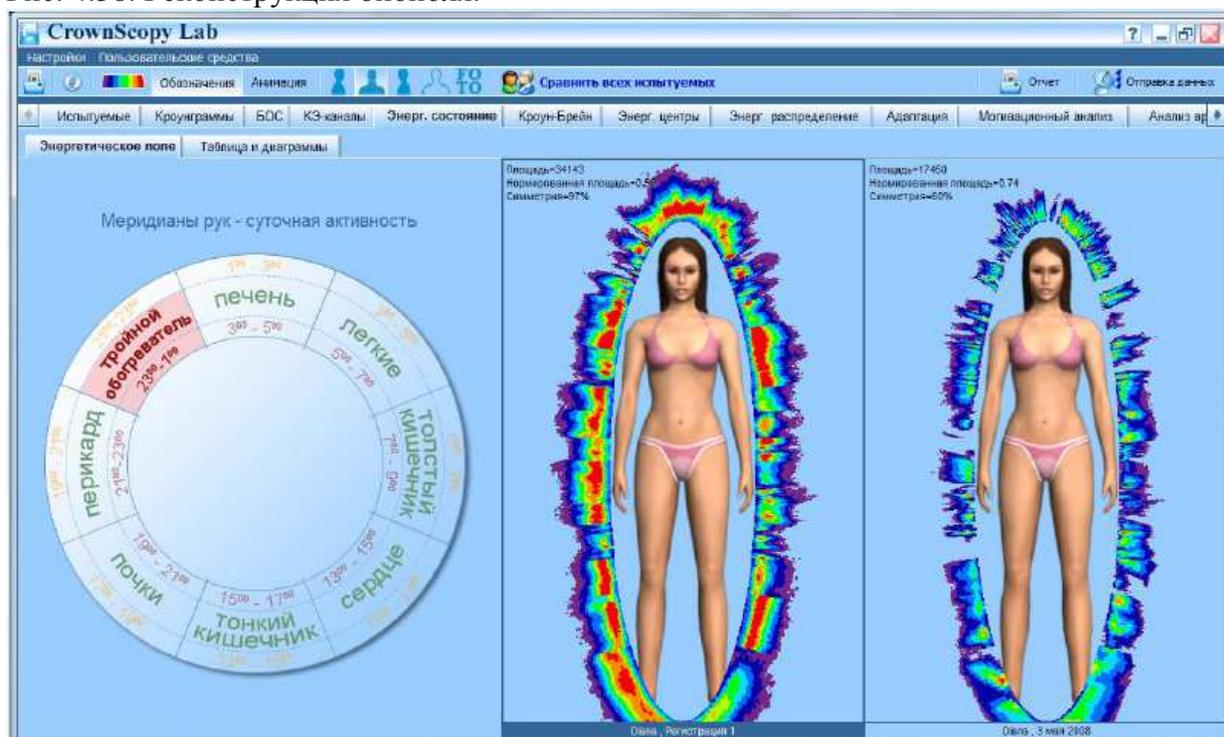


Рис. 4-59. Картина биополя.

Крыжановский Эдвард Владимирович, ктн, руководитель компании Биоэнтек.



Рис. 4-60. Крыжановский Э.В.

Ястребов Анатолий Степанович дтн, проф.

2002-Начало крупномасштабному исследованию динамических процессов визуализации коронных разрядов исследуемых объектов было положено в 2002 году, когда впервые на научно-практической конференции при международной школе по анализу нелинейной динамике систем и сигналов Euroattractor (Варшава, Польша) Эдвардом Крыжановским были показаны новые возможности и перспективы динамического подхода, которые убрал многие неоднозначности в исследовании короноразрядных процессов для биологических и жидкофазных объектов. Так, была обоснована необходимость динамического рассмотрения для подобных методов исследований. Несколько ранее, в тезисах к Санкт-Петербургскому конгрессу «НИС», того же автора с группой исследователей также была отмечена важность исследования коронного разряда в динамике с промежуточным названием-динамическая ГРВ, однако, в том сообщении, по сути, резюмировалась лишь необходимость обращения к подобным исследованиям. Далее была проведена серия экспериментов, в которых проявились преимущества и уникальные особенности метода.

Один из наиболее значимых результатов был получен теми же исследователями, совместно с компанией «Aveda» (США), где с помощью нового динамического подхода стало возможным выявление различий между натуральными и синтетическими ароматическими маслами, имеющими одинаковый химический состав. Затем появились и другие работы, связанные с динамической регистрацией короны, однако, отсутствие помехоустойчивых электронных схем приборов не давали возможности широкого применения данного метода. Кроме того, для работы с биологическими объектами, необходимо было подобрать соответствующие частоты ЭМП, которые не оказывали бы негативного воздействия в процессе динамической регистрации.

2007-Создание такого помехоустойчивого прибора стало возможным только в 2007 году благодаря разработкам и инновациям компании «Биоэнтек». Поскольку данный динамический подход давал принципиально новые возможности для исследователя, неприводимые к статической классической схеме ГРВ, в 2007 году было предложено назвать описанный динамический метод кроуноскопией (crown англ.-корона разряда и scору греч.-рассматривать, наблюдать в динамике, анализировать).

2000-Коротков К.Г. Крыжановский Э.В. Исследование растворов электролитов и развитие методики ГРВ-графии для исследования жидкофазных объектов. Наука, Информация, Сознание. 4-й междунар. Конгресс. СПб. СПБИТМО. 2000. с.31-33.

2002-Ахметели Г.Г. Борисова М.Б. Крыжановский Э.В. Коротков К.Г. Короткина С.А. Исследование крови методом динамической ГРВ-графии. Наука, Информация, Сознание: материалы 6-ого междунар. Конгресса. 13-14 июля 2002. СПб. СПБИТМО. 2002. с.64-65.

2003-Крыжановский Э.В. Метод контроля жидкофазных объектов на основе газоразрядной визуализации. Диссертация кандидата технических наук. СПб. ЛИТМО. 103с.а++

- 2003-Коротков К.Г. Крыжановский Э.В. Исследование растворов электролитов и развитие методики ГРВ-графии для исследования жидкофазных объектов. 2003.
- Крыжановский Э.В. Исследование газоразрядной визуализации растворов электролитов при различных концентрациях и взаимодействии с электромагнитным полем.
- 2005-Дроздов Д.А. Шацилло О.И. Анализ ГРВ-биоэлектрографических изображений с позиций вегетологии // Наука. Информация. Сознание. 9-й Межд. конгресс. СПб. СПбИТМО. 2005. с.3-7.
- 2006-Дроздов Д.А. Короткина С.А. Шацилло О.И. Спектрографический анализ газоразрядного изображения как способ оценки психологической составляющей вегетативного статуса человека. Конф. СПб. 2006. с.9.
- 2006-Борисова М.В. Крыжановский Э.В. Ткалич В.Л. Оценка погрешности экспериментальных результатов при исследовании методом ГРВ биоэлектрографии. Приборостроение. 2006. т.49, №2. с.30-31.
- 2006-Крыжановский Э.В. Борисова М.В. Лим.К.Ч. Чан Т.Ш. Оценка влияния минеральных вод на состояние человека методом ГРВ биоэлектрографии.
- 2006-Степанов А.В. Свиридов Л.П. Короткина С.А. Ахметели Г.Г. Крыжановский Э.В. Возможности использования метода ГРВ для диагностики этиологии аллергии.
- 2006-Зубаткина О.В. Крыжановский Э.В. Использование ГРВ биоэлектрографии в комплексной оценке эффективности метаболической коррекции.
- 2006-Листопадов Ю.И. Крыжановский Э.В. и др. Метод ГРВ биоэлектрографии для исследования жидкостей, подвергшихся воздействию электромагнитного поля.
- 2007-Крыжановский Э.В. Григорян А.Г. Метод ГРВ Биообратной Связи.
- 2007-Крыжановский Э.В. Устройство для определения состояния человека. Полезные модели РФ. 67839. 2007.
- 2008-Крыжановский Э.В. Основы кроуноскопии. Анализ энергетических и адаптационных резервов организма. СПб. «Политехника». 2008.
- 2008-Крыжановский Э.В. Григорян А.Г. Турсунова К.Б. Метод кроуноскопии, как современная технология анализа энергетического и психофизиологического состояния человека, «Коммерческая биотехнология» интернет-журнал, Санкт-Петербург, Россия. 2008.+
- 2008-Крыжановский Э.В. Кроуноскопия: новая жизнь «эффекта Кирлиан». СПб. «Сударыня». 2008. 92с.
- 2008-Крыжановский Э.В. Кроуноскопия, как современная технология валиометрии. 2-й Международный конгресс технологии здравоохранения человек, Ялта 2008 28-30 апреля 2008. Симферополь: ООО «Издательство Вперед». 2008. с.222-225.
- 2009-Крыжановский Э.В. Турсунова К.Б. "Применение методики биологической обратной связи, основанной на регистрации свечения кожного покрова в электромагнитном поле высокого напряжения у различных групп пациентов в реабилитационном периоде". Материалы VI Международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2009», Москва. 2009.
- 2009-Крыжановский Э.В. Турсунова К.Б. Григорян А.Г. Дроздов Д.А. Применение методики биологической обратной связи, основанной на регистрации свечения кожного покрова в электромагнитном поле высокого напряжения для изменения психофизиологического состояния человека. Журнал "Медицинская Физика", №3 (43). 2009, с.56-63.
- 2009-Крыжановский Э.В. Турсунова К.Б. Методика биологической обратной связи, основанной на регистрации свечения кожного покрова в электромагнитном поле высокого напряжения, для коррекции психофизиологического состояния человека. Психическое здоровье. 2009. №11. с.68-70.
- 2009-Edward Krizhanovsky, Kamila Tursunova, Lim Kwong Choong, Ng Chee Ping, The Hypoglycemic Properties of BAE Maca Max Preparation, Online Journal of Biological Sciences. 2009, Vol.9(1), pp. 17-20.
- 2010-Григорян А.Г. Дроздов Д.А. Крыжановский Э.В. Живихин К.А. Разработка компьютерных игр на основе биологической обратной связи. Сборник научных трудов 4-го межд. конгресса Нейробиотелеком 2010, СПб. Теледом, с.108-112.
-

4.4 Разные Кирлиан камеры.

Crown-TV camera for Gas Discharge Visualization.

1990-Кирлиан камера модель DGA-1 (model 2000-A-B-C-D-E-F-) (Kirlian 2000-E).

http://www.teneyi.net/cici/digital/dga1/DGA1_digital.html , <http://www.teneyi.net/cici/precios.htm>

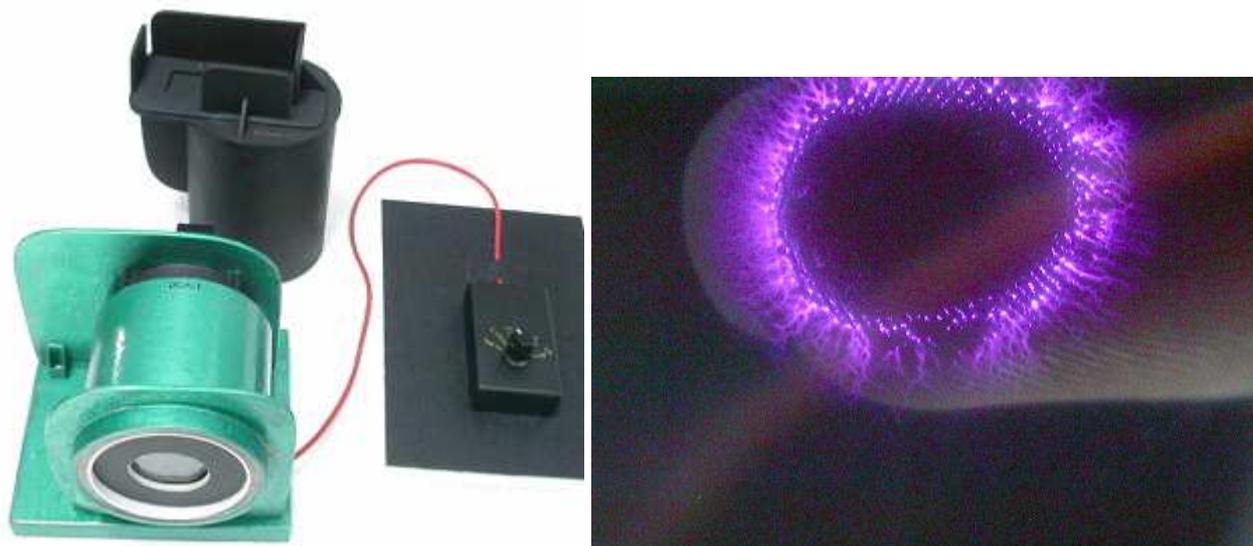


Рис. 4-61. Кирлиан Камера и изображение, полученное этой камерой.



Рис. 4-62. Кирлиан камера модель 2000-F-3.



Рис. 4-63. Кирлиан камера модель 2000-FMC-5, стоимость 2000 евро.



Рис. 4-64. Кирлиан камера.

4.5 Приборы на основе использования тонера.

Бондарев Владимир предложил модификацию стандартного метода, метод КХ-технологии. Электростатический способ с проявлением скрытого изображения ксероксным порошком (КХ-technology). В качестве генератора импульсов высокого напряжения (источника электрического поля высокой напряженности) используется обыкновенная кухонная пьезоэлектрическая зажигалка, а вместо фотопленки и мокрого процесса ее проявления-закрепления воспользоваться принципами технологии ксерокопирования.

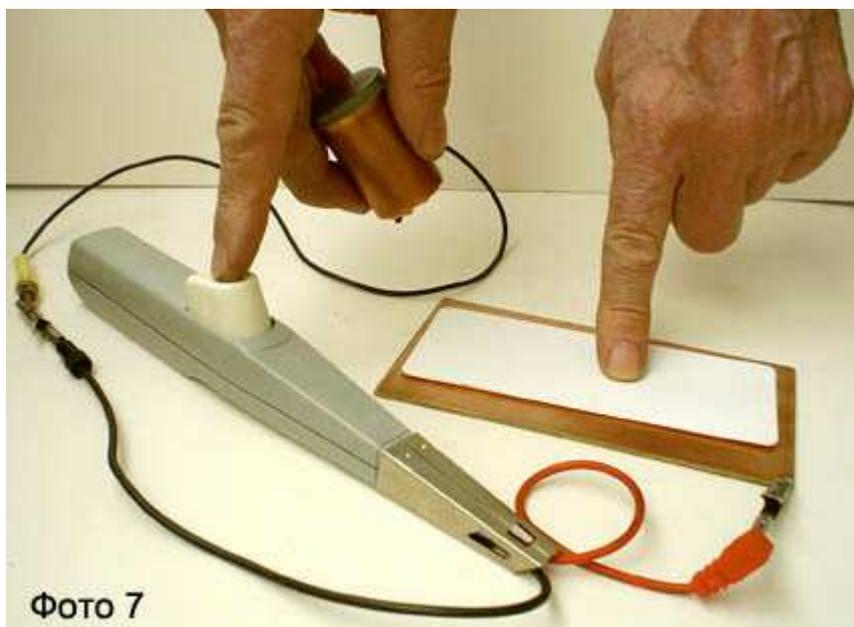


Рис. 4-65. Схема установки.

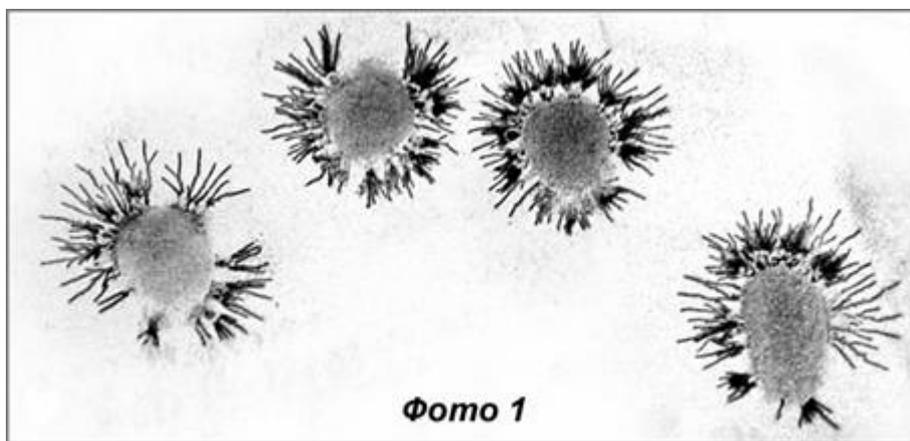


Рис. 4-66. Снимок пальцев с помощью метода ксерокопирования.

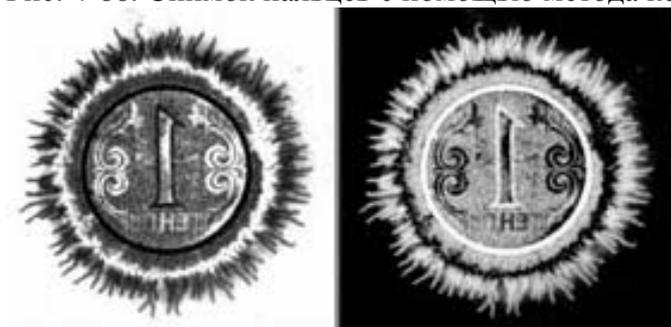


Рис. 4-67. Снимок монеты, полученный методом КХ-технология.

A-SCAN" ("А-СКАН"), портативный прибор для регистрации ауры.

2013-Фирмой A-Scan разработан прибор для регистрации биополя А-скан модель BT-09, Стоимость 9.900 руб.

<http://www.wedjat.ru/index.php?newsid=1863>-сайт.

<http://www.mindmachine.ru/a-scan/index.htm>-сайт

Прибор А-СКАН регистрирует электромагнитные поля человека с помощью токов низкой частоты и способен регистрировать три электромагнитных поля, окружающих физическое тело человека. Тестируемый палец ставится на контактную пластину, коротким нажатием кнопки проводится электрический разряд. Проявляется снимок с помощью специального тонера, распыскиваемого из баллончика (баллончика с тонером хватает на 700 отпечатков). Из баллончика с тонером пшикается на пластину и проявляется отпечаток:

Интерпретация снимка основана на знаниях классической медицины о диагностической оценке физического состояния того или иного органа, диагностических схемах, использующих биологически активные точки пальцев рук, являющиеся началами и концами меридианов классической акупунктуры, знания о психосоматических связях. Снимок получается графическим, и нет ничего проще, чем интерпретировать его по диагностическим схемам.



Рис. 4-68. Схема действия прибора.

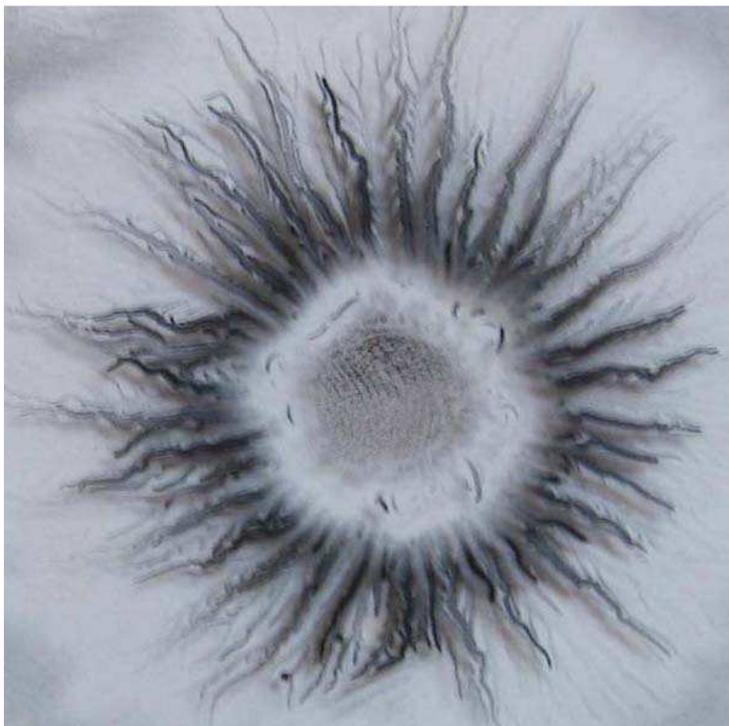


Рис. 4-69. Пример регистрации биополя.



Рис. 4-70. Карта для интерпретации зарегистрированного биополя.

Ауроскоп.

Ауроскоп можно изготовить на основе электронной газовой зажигалки и распылителя тонера. Регистрация производится на поверхности CD-ROM.

1. Берём зажигалку в одну руку так, чтобы пальцы касались металлической пластины на ней.
2. Другую руку ставим на компакт диск так, чтобы пальцы были равномерно распределены по его поверхности (иначе ауры пальцев будут накладываться). Пальцы не должны касаться непосредственно металлической пластины.
3. Кратковременно (не более 1 сек.) нажимаем на кнопку зажигалки. Всё, отпечаток сделан (а вы даже ничего и не почувствовали). Для удобства можно делать не все пальцы сразу, а каждый по очереди.
4. Берём распылитель и, нажимая на его бока, получаем поток воздушно-тонерной смеси, исходящий из трубочки. Этот поток направляем на поверхность компакт-диска. Понемногу

начнёт проявляться отпечаток ауры. Распыляем тонер до тех пор, пока отпечаток каждого пальца не станет отчётливо виден.



Рис. 4-71. Ауроскоп. <http://mudro.at.ua>

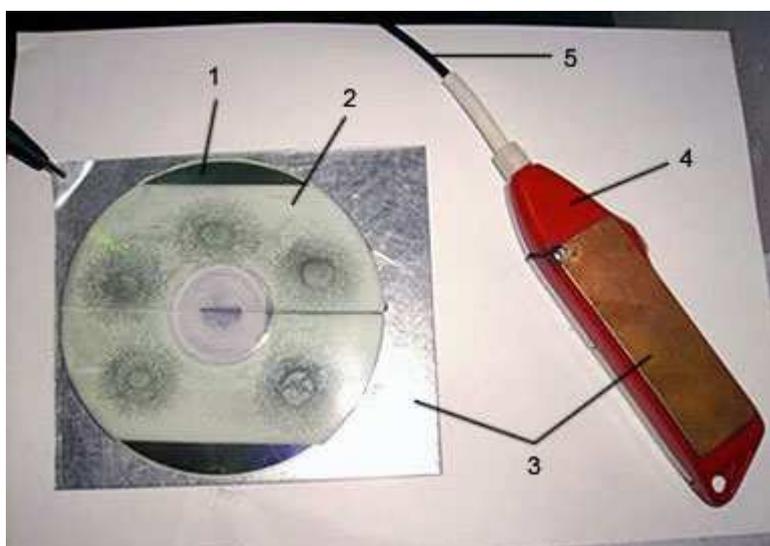


Рис. 4-72. Компоненты Ауроскопа:

- 1-самый обычный компакт-диск, можно не новый и записанный.
- 2-Белый скотч, например, для заклеивания окон. Скотч используется для получения более контрастного изображения, можно и без него.
- 3-Металлические пластины (жесть) соответствующего размера.
- 4-Любая электрозажигалка на батарейках (пьезозажигалка не подходит).
- 5-Проводок с «крокодильчиком» на конце. «Крокодильчик» используется для удобства, дабы прибор был разборной. Этот проводок припаивается к одному из контактов выходного трансформатора зажигалки. Другой контакт трансформатора припаивается к металлической пластине на рукоятке зажигалки.
- 6-Распылитель с тонером.

4.6 Как сделать простой прибор для реализации метода Кирлиан.

<http://www.paranormal.de/kirlianfotografie/index.html>

<http://lebendige-ethik.net/4-kirlian-pribor.html>



Рис. 4-73. Простые варианты Кирлиан камеры на основе прозрачного электрода и обыкновенного фотоаппарата.

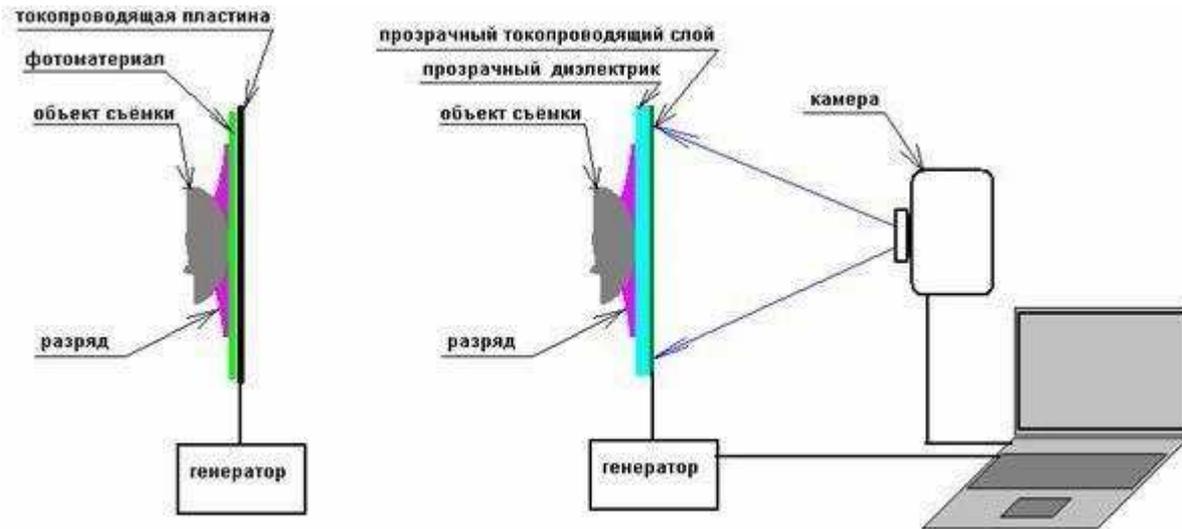


Рис. 4-74. Регистрация свечения на пленку и на цифровую камеру.

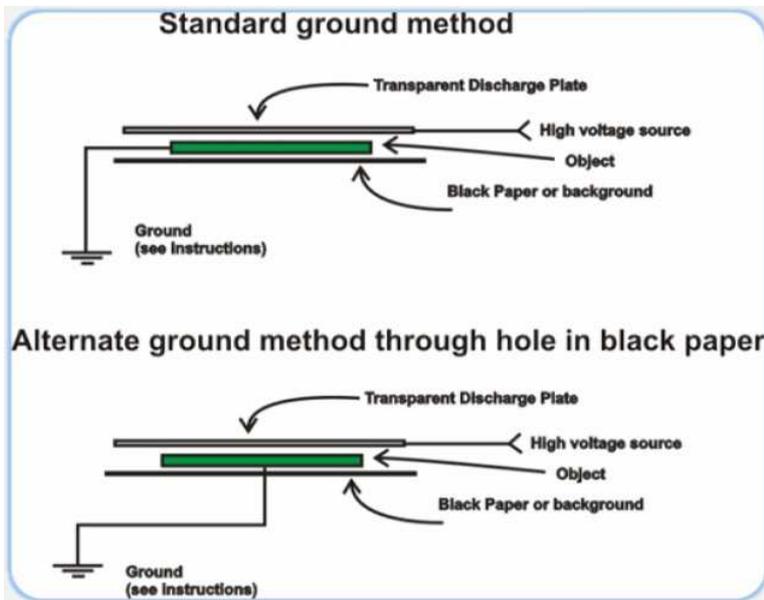


Рис. 4-75. Два типа заземления.

Прозрачный электрод можно легко сделать из двух стёкол, между которыми нужно залить тонкий слой подсоленной воды. Толщина стекла будет определять диэлектрические свойства прибора, а толщина слоя воды будет влиять на прозрачность самого электрода. В качестве подвода напряжения необходимо применить нержавеющий контакт.

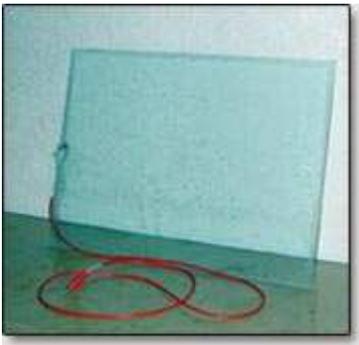


Рис. 4-76. Прозрачный электрод.



Рис. 4-77. Схема прибора.

Приборы на основе аппаратов Д'Арсонваля.

Необходимо купить или взять у знакомых косметологов самый дешевый Д'Арсонваль (сам Кирлиан так же начинал с Тесловской диатермии) и на большем грибке этого аппарата вы уже сможете увидеть Кирлиан свечение приложив к нему палец.

С помощью аппаратов Арсена Д'Арсонваля уже более 100 лет косметологи проводят лечение методом электролечения (дарсонвализация).



Рис. 4-78. Косметологический аппарат Дарсонваль модель F-806.

Для получения более достоверной информации следует сделать следующую доработку: Подсоедините к электроду прибора высоковольтный провод от строчного трансформатора, другой конец этого провода припаяйте к куску фольгированного текстолита (не более 5см²) текстолит с обеих сторон изолируйте оргстеклом. Положите на оргстекло фотобумагу.

Включать прибор требуется на короткий отрезок времени, лучше по таймеру, но для начала можно и кнопкой. Ваш первый Кирлиан прибор готов. Особое внимание обратите на технику безопасности: Высокое напряжение. Не пытайтесь, увлекшись возможностью получения высокого напряжения, получить эффект после подключения к выходу телевизионного умножителя, это уже совсем другое направление и резко увеличивается возможность поражения электрическим током.

В качестве генератора высокого напряжения использован аппарат местной дарсонвализации (в просторечии "дарсонваль") "Блик-2" производства брестского электромеханического завода. Для демонстрации эффекта Кирлиан можно использовать любой другой дарсонваль. Прозрачный экран изготавливается путём склеивания двух стёкол с помощью силикона и последующим заполнением пространства между стёклами (~1мм) водой. Внутри "аквариума" предварительно встраивается металлический электрод, на который и подаётся высокое напряжение от дарсонваля. Экран можно поместить в рамку для картины и закрепить штапиком. Демонстрацию эффекта Кирлиан необходимо производить в затемнённом помещении.



Рис. 4-79. Простой аппарат. <http://njodko.narod.ru/pribor.htm>