

# Метод Кирлиан.

## Часть 11. Корона. Анализ структуры короны свечения.

Колтовой Николай Алексеевич

[koltovoi@mail.ru](mailto:koltovoi@mail.ru) , Все книги на сайте: [Koltovoi.nethouse.ru](http://Koltovoi.nethouse.ru),

Москва-Смоленск  
2017

Электронный математический и медико-биологический журнал  
«Математическая морфология»

-----  
УДК 537.523

Колтовой Н.А. Метод Кирлиан. Корона. Анализ структуры короны свечения. Часть 11. - Москва-Смоленск: Электронный математический и медико-биологический журнал "Математическая морфология", 2017. 165 с. - 210 Илл.

Аннотация. Приводится обзор исследований, посвященных изучению структур разряда, возникающего вокруг пальца при регистрации свечения методом Кирлиан. Изучается зависимость свечения от различных условий.

Рецензенты: д.м.н., профессор Фаращук Н. Ф.; д.м.н., профессор Глотов В. А.

-----  
Koltovoi N.A. Kirlian Photography. Crown. Analysis of the structure of the corona glow. Part 11. - Moscow-Smolensk: Electronic mathematical and biomedical journal "Mathematical morphology" 2017. S. 165. - 210 Fig.

Abstract. An overview of research devoted to the study of structures of discharge which occurs around the finger during the registration of the luminescence by the method of Kirlian. We study the dependence of the luminescence from various conditions.

### Глава 1. Влияние поверхности кожи на разряд. 11-4

1.1 Потовые железы как энергетические микроканалы организма.

1.1.1 Влияние состояния организма на потоотделение.

1.1.2 Влияние потоотделения на структуру короны.

1.1.3 Строение пор на поверхности пальца.

1.2 Электропроводность кожи.

1.3 Кожно-гальванический рефлекс (КГР).

1.4 Совместные исследования состояния человека различными методами.

1.5 Диагностика на основе анализа короны свечения разряда.

### Глава 2. Строение короны. 11-33

2.1 Исследование свечения короны.

2.1.1 Регистрация свечения короны.

2.1.2 Исследование свечения физических моделей кожи.

2.2 Трехкомпонентное строение короны.

2.2.1 Строение стримера.

2.2.2 Трехкомпонентное строение короны.

2.2.3 Секторное строение отрицательной короны.

2.2.4 Различные виды короны.

2.2.5 Кольцевое строение короны.

2.3 Аномалии в строении короны.

2.3.1 Провалы (выпадения) в короне.

- 2.3.2 Аномалия «двойная корона».
- 2.3.3 Аномалия «когти», загибание стримеров.
- 2.3.4 Аномальные стримеры.
- 2.3.5 Эффект «белые стримеры».
- 2.3.6 Шарообразные выбросы в короне (интоксикация).
- 2.3.7 Точечные плазмойды.
- 2.4 Зависимость строения короны от режима регистрации.
- 2.5 Регистрация свечения с фильтром.
  - 2.5.1 Различные типы фильтров.
  - 2.5.2 Физика процесса при регистрации с фильтром.
  - 2.5.3 Интерпретация снимков, полученных с фильтром и без фильтра.
  - 2.5.4 Регистрация свечения через непрозрачный фильтр.

### **Глава 3. Причины образования аномалий короны. 11-115**

- 3.1 Электростатическое распыление, электродиспергирование жидкости из пор.
- 3.2 Возникновение артефактов при регистрации на фотопленку из-за неплотного прилегания фотопленки к электроду.
- 3.3 Возникновение артефактов короны в нижней части пальца из-за горизонтального расположения пальца.
- 3.4 Проявление энерго-информационных образований (энионов).
- 3.5 Изменение свойств среды.
- 3.6 Неоднородности регистрирующего материала.
- 3.7 Примеры аномальных изображений короны.

### **Глава 4. Зависимость свечения от различных условий. 11-137**

- 4.1 Зависимость свечения от условий регистрации.
- 4.2 Зависимость свечения от психического состояния человека.
  - 4.2.1 Исследование людей, находящихся в измененном состоянии сознания.
  - 4.2.2 Исследование людей находящихся в стрессовом состоянии.
  - 4.2.3 Исследование состояния операторов.
  - 4.2.4 Исследование людей с психическими заболеваниями.
  - 4.2.5 Аномальные короны, зарегистрированные Софией Бланк.
- 4.3 Зависимость свечения от общего физического состояния человека.
- 4.4 Зависимость свечения от состояния внешней среды.
- 4.6 Зависимость интенсивности свечения от времени суток.

---

#### Chapter 1. The influence of the skin's surface to discharge. 11-4

- 1.1 the Sweat glands as the energy of the micro channels of the body.
  - 1.1.1 influence of the state of the body to sweating.
  - 1.1.2 the Impact of sweating on the structure of the crown.
  - 1.1.3 Structure of pores on the surface of the finger.
- 1.2 the conductivity of the skin.
- 1.3 galvanic Skin response (GSR).
- 1.4 Joint research of the human condition in various ways.
- 1.5 Diagnosis based on the analysis of the corona glow discharge.

#### Chapter 2. The structure of the crown. 11-33

- 2.1 the Study of the glow corona.
  - 2.1.1 check the glow crown.
  - 2.1.2 the Study of the glow of physical models of the skin.
- 2.2 three-part structure of the crown.
  - 2.2.1 the structure of the streamer.
  - 2.2.2 three-part structure of the crown.

- 2.2.3 Sector structure of a negative corona.
- 2.2.4 Different types of crowns.
- 2.2.5 Ring structure of the crown.
- 2.3 Anomalies in the structure of the crown.
  - 2.3.1 Failures (falling) in the crown.
  - 2.3.2 Anomaly "double crown".
  - 2.3.3 Anomaly claws, Curling streamers.
  - 2.3.4 Anomalous streamers.
  - 2.3.5 the Effect of "white streamers".
  - 2.3.6 Spherical emission in the corona (intoxication).
  - 2.3.7 Point plasmoids.
- 2.4 dependence of the structure of the crown from the mode of registration.
- 2.5 check the glow filter.
  - 2.5.1 Different types of filters.
  - 2.5.2 the Physics of the process when registering with the filter.
  - 2.5.3 Interpretation of images obtained with filter and without filter.
  - 2.5.4 check the glow through the opaque filter.

### Chapter 3. The reasons for the anomalies of the crown. 11-115

- 3.1 Electrostatic spraying, electrodispersion liquid from the pores.
- 3.2 the Emergence of artifacts during registration on a photographic film due to the loose fit of film to the electrode.
- 3.3 Appearance of artifacts of the crown in the lower part of the finger due to the horizontal location of the finger.
- 3.4 Manifestation of energy-information formations (anionov).
- 3.5 changing the properties of the medium.
- 3.6 heterogeneity of the registered material.
- 3.7 Examples of abnormal images of the corona.

### Chapter 4. The dependence of the luminescence from various conditions. 11-137

- 4.1 the Dependence of illumination conditions of registration.
  - 4.2 luminescence on the mental state of the person.
    - 4.2.1 Study of people in an altered state of consciousness.
    - 4.2.2 Study of people under stress.
    - 4.2.3 study of the state operators.
    - 4.2.4 Study of people with mental illness.
    - 4.2.5 Anomalous crown, Sophia was Blank.
  - 4.3 luminescence on the General physical condition of the person.
  - 4.4 luminescence on the state of the external environment.
  - 4.6 the dependence of the luminescence intensity from the time of day.
-

# Глава 1. Влияние поверхности кожи на разряд.

При регистрации короны свечения можно выделить следующие классы объектов:

1-живые объекты (пальцы, листья растений). Объекты, содержащие влагу. У живых объектов корона динамична и зависит от состояния объекта.

2-не живые объекты, проводящие электричество (металлы, монеты, ключи). Эти объекты имеют корону с постоянным свечением. Форма и размеры короны определяются проводимостью и состоянием поверхности. Если поверхность ровная, то корона так же ровная.

3-не живые объекты, не проводящие электричество (высохшие листья, сухие объекты). У таких объектов нет короны свечения.

4-жидкости. Они имеют свечение, изменяющееся со временем. Изменение свечения происходит из-за изменения свойств жидкости в результате разряда.

Кирлиан С.Д. показал принципиальное отличие фотографирования в высокочастотном поле для различных типов объектов:

-если объект металл или полупроводник, то на снимке отражается только конфигурация поверхности,

-если объект диэлектрик, то на фотоснимке возникает его глубинная структура, а тонкий и оптически непрозрачный диэлектрик переносит изображение практически без искажений,

-если исследуется живой объект, то на снимке отражается процесс жизнедеятельности объекта.

## **Физиологические процессы на поверхности кожи.**

Изменение состояние человека вызывает изменение физиологических процессов, происходящих на поверхности кожи. Рассмотрим следующие физические параметры, которые можно регистрировать:

1-структура короны разряда, регистрируемая методом Кирлиан,

2-электропроводность участка кожи,

3-электрический потенциал участка кожи.

4-влажность участка кожи.

---

## **1.1 Потовые железы как энергетические микроканалы организма.**

В организме можно выделить меридианы, как основные энергетические каналы в организме. При анализе потовых желез было выяснено, что многие из них никогда не выделяют пот. Можно предположить, что данные образования являются энергетическими микроканалами в организме. При регистрации разряда от пальца наблюдается активная динамика эмиссии электронов из «потовых» желез.

Структура разряда в основном определяется функционированием потовыделительных желез. В тех областях на поверхности пальца, где имеется более сильное потоотделение, там возникает более интенсивное свечение. Существует следующая цепочка взаимосвязей:

-изменение состояния человека вызывает изменение потоотделения,

-изменение потоотделения вызывает изменение свечения и структуры короны.

Таким образом, задача определения взаимосвязи состояния организма и структуры короны распадается на две независимые подзадачи:

I-как влияет состояние организма на потоотделение,

II-как влияет потоотделение на структуру короны.

---



### 1.1.1 Влияние состояния организма на потоотделение.

Отсюда следует, что наиболее эффективно с помощью метода Кирлиан диагностировать такие состояния организма (отклонения от нормы) которые оказывают наиболее сильное влияние на потоотделение, например:

1-Психическое отклонение, стресс, страх. Эти отклонения вызывают усиление потоотделения, что приводит к более интенсивной короне. Этот эффект изучается при исследовании кожно-гальванической реакции.

2-Интоксикация организма. При интоксикации включается механизм усиленного вывода токсинов. Одним из путей реализации этого механизма является усиленное потоотделение.

-при воспалительных процессах происходит повышение температуры. Как следствие, усиливается потоотделение.

-Алкогольная интоксикация характеризуется возникновением тошноты, рвоты и обильным потовыделением,

-при пищевом отравлении наблюдается усиление потоотделения.

Функционированием потоотделения управляет симпатическая нервная система, которая является частью вегетативной нервной системы.

Психогальванический рефлекс заключается в кратковременном, более или менее резком, рефлекторном изменении электропроводимости кожи. Изменение электропроводимости непосредственно связано с изменением в деятельности потовых желез, которое наблюдается при эмоциях, а также с изменением ширины просвета кожных сосудов. Эти же изменения в свою очередь вызываются деятельностью вегетативной нервной системы.

Потовые железы человека моментально реагируют на малейшие изменения эмоционального фона. Это доказано изучением КГР кожной гальванической реакции. Регистрация КГР, наряду с регистрацией других физиологических показателей, используется в работе полиграфа "детектора лжи". Следовательно, фотография в высокочастотном разряде участка кожи всегда будет отражать эмоциональное состояние испытуемого.

Потовые железы получают иннервацию от симпатических отделов вегетативной нервной системы. Симпатические нейроны, иннервирующие потовые железы, расположены в боковых рогах (от I грудного до II поясничного сегмента) спинного мозга. Характерен сегментарный принцип иннервации потовых желез, т.е. от определенных сегментов спинного мозга отходят волокна к железам определенных отделов тела. Поскольку потовые железы получают симпатическую иннервацию, потоотделение можно наблюдать не только при раздражении терморепцепторов поверхности тела, но и при других состояниях, характеризующихся возбуждением так называемой симпатико-адреналовой системы (страх, боль и т.п.).

Потоотделение это периодический колебательный процесс, с определенной частотой происходит образование капельки на поверхности кожи.

---

1961-Куно Яс. Перспирация у человека (Неощутимая перспирация, потоотделение, водно-солевой обмен). М. Издательство иностранной литературы. 1961. 383с.

Он рассматривает два вида потоотделения: термическое и психоэмоциональное. Термическое потоотделение, как правило, захватывает всю поверхность тела человека за исключением ладоней и подошв ног. Психическое (эмоциональное) потоотделение чаще всего проявляется именно на ладонях и стопах. В отличие от термического, психическое потоотделение начинается сразу и достигает интенсивности, соответствующей степени раздражения. Оно проходит сразу, как только действие раздражения прекращается.

---

1948-Мищук Н.И. Метод электрометрического исследования потоотделения и опыт его применения в эксперименте и клинике. Л., 1948. Разработан датчик с двумя параллельными электропроводными пластинами.

1982-Кожа (строение, функция, общая патология и терапия) Под ред. Чернуха А.М. Фролова Е.П. М. Медицина. 1982. 335с.

1989-Котовский Е.Ф. Кожа и ее производные. Медицина. М.1989. с.580-596.

1997-Шпунт В.Х. Динамические электрические свойства кожи человека. Медицинская техника.

1997. №4. с.38-48.

---

**2001-Игнатъев Н.К.** (Новосибирск).

Электрические характеристики кожи пальцев конечностей, а соответственно, картины свечения находятся в большой зависимости от влажности кожи. Живые организмы водные, в отличие от объектов неорганической природы они имеют в своем составе свободную, несвязанную воду. У человека влажность кожи пальцев конечностей обусловлена потоотделением с помощью потовых желез и перспирацией (невидимой потерей воды через поры кожи) и имеет важное информационное значение. Процесс потоотделения обеспечивает не только температурное постоянство организма, которое управляется вегетативной нервной системой, он взаимосвязан также с психоэмоциональным состоянием «со страху вспотел» и т.п. Установлено, что потоотделение напрямую влияет на электрические свойства кожи: чем больше потоотделение, тем меньше сопротивление. Потоотделение на ладонях и подошвах по своему характеру резко отличается от потоотделения на общей поверхности тела: оно легко усиливается при действии психических или чувствительных агентов. При нарушениях психоэмоционального состояния в коронах свечения пальцев рук наблюдаются характерные изменения свечения (стрессовые стримеры, кольца), которые быстро исчезают после устранения причин, их вызвавших. По-видимому, что в основе этих реактивных изменений свечения лежит влияние психогенного потоотделения. На изменение свечения при психофизиологических нарушениях могут влиять также изменения процессов микроциркуляции, которые управляются вегетативной нервной системой.

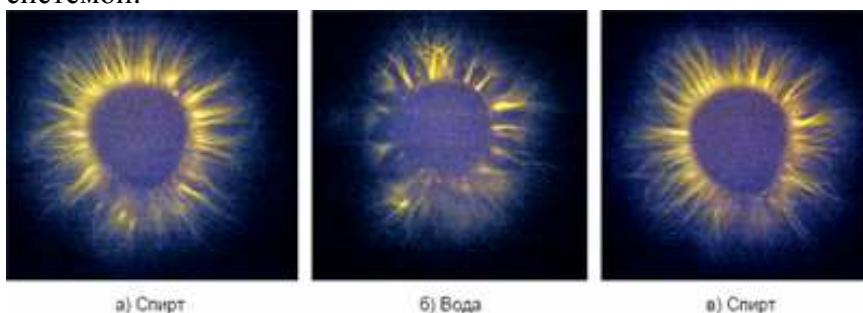


Рис. 1-1-1. Свечение пальца после обработки спиртом (а), водой (б) и снова спиртом (в).

Подушечку пальца руки испытуемого непосредственно перед съемкой обработали спиртом 95% и фотографируем (а). После этого подушечку пальца обрабатываем влажным тампоном. На рисунке (б) видно, что свечение изменилось, корона деформировалась. Появились изменения свечения, в том числе токсические пятна, наличие которых в данном случае можно объяснить только испарением влаги с поверхности кожи. Далее подушечку пальца снова обрабатываем спиртом. Рисунок (в) свидетельствует, что корона свечения вернулась практически к исходному виду. Таким образом, эксперименты подтверждают, что влажность влияет на процесс развития разряда и определенным образом изменяет характер свечения.

Но только «психофизиологическая» влага, обусловленная патологическими состояниями, и вызванные ею изменения свечения имеют информационное, диагностическое значение. Поэтому, чтобы исключить влияние случайной влаги, жира и т.п., перед обследованием прибором Кирлиан-биоэлектрограф предусмотрена обработка подушечек пальцев конечностей спиртом, или сухой салфеткой.

**Обработка поверхности пальца медицинским спиртом высушивает потовые железы.**

---

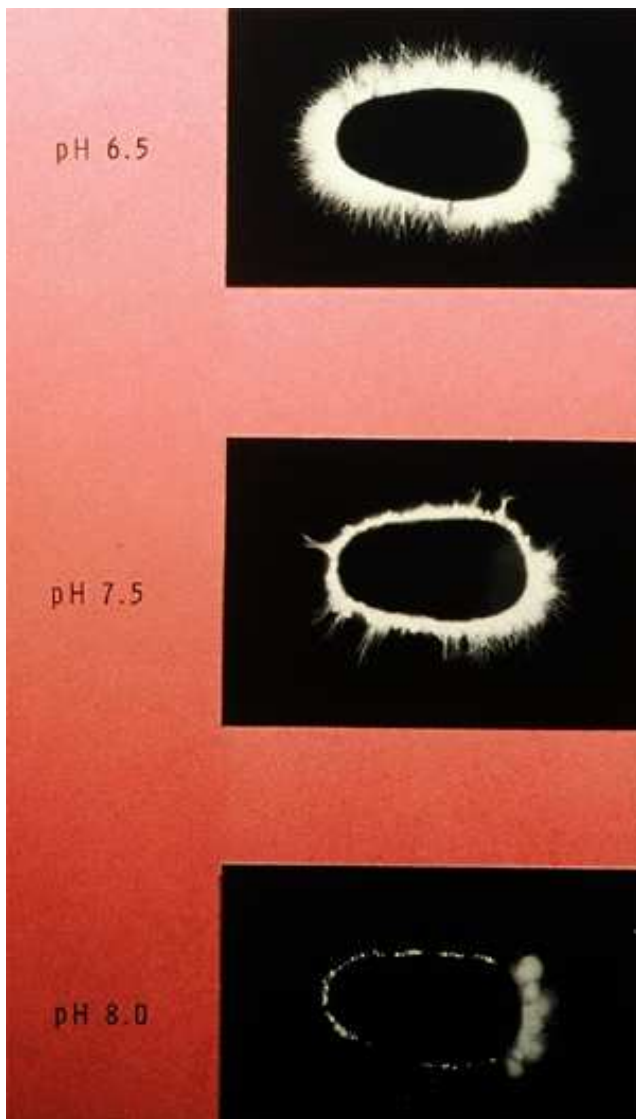


Рис. 1-1-2. Свечение пальца при обработке водой с рН=6,5, рН=7,5, рН=8,0.

Если перед регистрацией свечения палец подержать в течение 5 минут в растворе с различной величиной рН, то свечение будет изменяться. Для нормальной кожи рН обычно 3,8-5,6. Значит свечение в первую очередь определяется состоянием пор, а не рельефом.

<http://carrollscottage.com/Kirlian>

### 1.1.2 Влияние потоотделения на структуру короны.

В связи с тем, что механизм потоотделения при стрессе и при интоксикации различен, это вызывает различия в структуре короны при стрессе и при интоксикации. При стрессе происходит повышение содержания стрессовых гормонов (кортикостероидов) в крови и биожидкостях. Существует химический метод определения стресса по концентрации стрессовых гормонов в крови.

**1965-Кирлиан С.Д.** сконструировал специальную разрядно-оптическую обкладку для микроскопа. Это позволило наблюдать разряды на поверхности пальца при большом увеличении. Когда они приникли к окуляру, их взору представился поразительный мир! Вот как супруги Кирлиан образно описали его: «Каналы-великаны буйно полыхают лилово-огненным пламенем. А рядом, в «глыбах» кожного покрова, спокойно светятся оранжевые и голубые «карликовые звезды». Отчего же «великаны» лиловые, а «звезды» оранжевые и голубые? И отчего разной величины? Полыхают и «зарницы». Это мерцают «кратеры», только из них

извергается не огненная лава, а сияние, подобное полярному. То тут, то там пронзительно вспыхивают неразлучные близнецы желтого и голубого цвета.

Из сплошного пламени, окутывающего палец, вырываются отдельные зелено-голубые язычки. Иногда из них выскакивали розовые шарики, они появлялись в одной точке кожи, и пропадали в другой точке кожи.

В поле зрения на фоне конфигурации кожи видны разрядные каналы с различными характеристиками: точечные. Коронные, факельные, в виде светящихся сгустков, и другие. Они имели различные цвета: голубые, лиловые, желтые, яркие и блеклые, непрерывно горящие и мерцающие, периодически вспыхивающие, неподвижные и перемещающиеся. Все эти качественные показатели разрядных каналов, видимо, зависят от рода и деятельности механизмов, заключенных в коже.

Расположение разрядных каналов не везде одинаково. Например, на коже подушечек пальцев каналы в виде факелов расположены только вдоль дактилоскопического рисунка кожи. На предплечье расположение каналов фигурное, групповое, по-видимому, диктуемое структурой кожи. Если дактилоскопический рисунок стереть, то при визуальном наблюдении и фотографировании он может быть восстановлен по расположению факелов.

На некоторых участках кожи резко вспыхивают точки золотистые и голубые. Их характерная особенность: ритмичность вспышек и неподвижность. Наряду с этим обнаружены блеклые сгустки, возможно, какого-то вещества, неопределенных форм, которые видоизменяются, принимая изредка шарообразную форму. Некоторые сгустки беспрерывно выплескиваются из одной точки кожи в другую, где и поглощаются. Следует отметить, что пока сгусток не поглотится, следующий сгусток не выплескивается. В некоторых случаях сгустки не ориентированы в своем движении. Они медленно движутся между факелами и, наконец, гаснут со вспышкой или растворяются в пространстве. Цвет сгустков молочно-голубой, блекло-лиловый, серо-оранжевый. По нашему мнению, разнообразная расцветка смежных участков разрядного потока свидетельствует о том, что каждой системе биомеханизмов кожного покрова присущ определенный цвет.

## **Некоторые модели для объяснения описанных явлений.**

### **А-Источник стримеров потовые железы.**

#### **1-Различные цвета стримеров.**

Различие цветов стримеров можно объяснить тем, что разные потовые железы имеют различные функции, и выделяемая ими жидкость имеет различный состав. Наличие различных элементов вызывает различный цвет свечения. При увеличении содержания различных компонентов в выделяемой жидкости происходит изменение цвета стримеров, изменяется спектральный состав излучения при разряде. При наличии натрия появляется желтая линия (589нм), при наличии кальция появляется красная линия (622нм). Так как состав жидкости, выделяемый различными потовыми железами различен, то и цвет разряда различный.

#### **2-Форма и размер стримера.**

Форма и размер стримера зависит от многих параметров.

- если в момент подачи импульса на поверхности имелась большая капля пота, то стример будет большим,
- чем больше раскрытие поры, тем больше стример,
- чем шире канал поры, тем выше электропроводность поры, тем больше стример,
- чем выше активность поры (чем сильнее секреция), тем сильнее стример.

#### **3-Изменения при длительном наблюдении.**

Нетрудно заметить в поле зрения и другие характерные явления. Например, при высокой напряженности поля и длительном наблюдении (5-10мин) одного и того же участка кожи электрические явления сильно видоизменяются или исчезают. После отдыха (3-5мин) или легкого освежения (например, лица водой) картина восстанавливается.

Можно предположить, что при длительном наблюдении происходит испарение капель жидкости с поверхности кожи, и в связи с этим уменьшается свечение.

#### **4-Периодические колебания интенсивности стримеров.**

**Активность потовых желез.** Потовые железы не все одинаковые. Потовые железы обладают различной секреторной активностью, некоторые сильно выделяют, некоторые слабо выделяют, некоторые совсем не выделяют ни при каких условиях. Из 29 исследованных потовых желез на поверхности указательного пальца 6 желез никогда не выделяли пот, 20 желез выделяли пот только изредка, а 3 железы выделяли пот постоянно. Наибольшее количество активных желез расположено на ладонях и на подошве. На каждом квадратном сантиметре находится примерно 200 активных потовых желез. Наблюдения показали, что

-некоторые железы на ладонях работают постоянно,

-некоторые железы работают синхронно. При умеренном потоотделении акт секреции перемещался от одной железы к другой. При сильном потоотделении эти железы работают постоянно.

-в начале увеличение потоотделения проявляется в увеличении секреции каждой железы, без увеличения количества активных потовых желез.

**Механизм выделения пота.** Микроскопические исследования показали, что выделение пота железой осуществляется периодически. Капелька пота появляется и исчезает в порах дважды или трижды, пока не достигнет должного размера. Исчезновение капельки пота из поля зрения не следует рассматривать как растекание по поверхности или как испарение. Скорее всего это обратное движение, как реаспирация небольших капелек потовой железой. Периодичность выделению пота зависит либо от периодичности сокращения протока, либо от периодической секреции в секреторной части железы. Можно предположить, что мышечное сокращение осуществляется тогда, когда в просвете протоковой железы накопилось достаточно жидкости. Частота мышечных сокращений зависит от степени секреции. Протоковые железы с большой активностью сокращаются чаще. Производилось наблюдение потоотделения отдельной потовой железы с помощью катетеризации. Стекланный капилляр вводился в протоковую пору ладонной стороны указательного пальца. С помощью оптической системы регистрировался уровень жидкости в капилляре. Исследования показали, что уровень постепенно, в течении нескольких минут, повышается, некоторое время останавливается на одном уровне, затем медленно опускается. При этом уровень опускается на более меньшую величину, чем было поднятие. Таким образом происходит постоянное потовыделение. При раздражении (например, учащенное дыхание) наступают периодические потоки с интервалом 20-30 сек. При этом не происходит частого уменьшения высоты, что приводит к значительному повышению потоотделения.

Периодичность процесса потоотделения вызывает периодичность вспыхивания отдельных стримеров. Если потовая железа сильно активирована, и осуществляет постоянную секрецию, то стример из этой железы горит постоянно.

П.П.Слынько установил, что восходящая часть кривой КГР связана с заполнением выводных протоков потовых желез потом и выбросом части его на поверхность кожи, а нисходящая является результатом всасывания пота из выводных протоков и сплющиванием их вследствие этого и, очевидно, противодействия ткани. Высота подъема кривой КГР непропорциональна количеству пота, выбрасываемого на поверхность кожи. Кожно-гальваническая реакция не регистрируется на участках тела, анатомически не имеющих потовых желез (красная кайма губ).

На электропроводность рогового слоя и на сигнал, снимаемый с его поверхности, оказывает влияние процесс функционирования потовых желез. При выделении ими секрета поверхность рогового слоя оказывается увлажненной и электрическое сопротивление его резко снижается. Кроме того, при работе потовых желез в их протоках наблюдаются электрические импульсы длительностью менее 3 мс и с частотой от нескольких Гц до 1000 Гц. При этом также наблюдаются колебания электрического сопротивления и разности потенциалов между

электродами, которые носят циклический характер. Периоды колебаний выделения пота из потовых желез человека имеют различные длительности-от нескольких секунд до одного месяца. Отдельные исследователи обнаружили пульсации электрических параметров при выделении пота эккриновой железой длительностью в 47÷83 мс. Другие утверждают, что периодичность потоотделения около 0,74 с.

**Механизм управления потоотделением.** Гольц (1875) открыл существование секреторных волокон для потовых желез, которые управляют интенсивностью потоотделения. Работы Германа, Фикатье и других показали, что вокруг потовой железы существуют богатые нервными сплетениями. Эти волокна находятся в связи с симпатическими нервами. Эти нервы идут от потоотделительных центров спинного мозга, которые в свою очередь связаны с вышележащими потоотделительными центрами, находящимися в промежуточном мозгу и в коре головного мозга.

Ряд авторов считают, что необходимо различать термическое и эмоциональное потоотделения, и что каждое из них регулируется своим нервным аппаратом. Другие считают, что существует один управляющий центр, реагирующий на термические и эмоциональные воздействия.

### **Б-Источник светящихся областей-излучение.**

В различных областях поверхности пальца находятся различные каналы, источники излучения. Поле вокруг пальца неоднородно. Наличие излучения приводит к изменению электросопротивления и электрического потенциала в различных областях поверхности пальца. Под действием импульсов высокочастотного напряжения происходят поверхностные разряды (эмиссия электронов с поверхности). Чем сильнее в какой-то области добавочное поле, тем выше электропроводность кожи в этой области, тем меньше энергия эмиссии электронов с поверхности, тем сильнее свечение. Свечение имеет вид размытых областей. Границы области соответствуют зоне повышенного излучения и повышенного значения поля. Так как излучение динамично, то эти светящиеся области подвижны и могут видоизменяться.

-----  
За счет потоотделения на поверхности кожи присутствует влага, и все тело покрыто тонкой оболочкой воздуха с повышенной влажностью. Можно провести простой эксперимент. Зимой приложим ладонь к холодному оконному стеклу в комнате. Если через несколько секунд убрать руку со стекла, то на стекле останется отпечаток ладони, и светлый ореол из капелек конденсированной жидкости вокруг ладони. Изображение очень сильно напоминает Кирлиан-снимок ладони. Этот эксперимент доказывает, что вокруг ладони существует оболочка воздуха с повышенной влажностью. Толщина влажной оболочки составляет около 10мм. Оболочка не является однородной, она имеет переменную толщину в различных областях поверхности кожи.

С помощью метода Кирлиан происходит визуализация влажной оболочки, окружающей тело. Это объясняется тем, что во влажной среде происходит более сильное свечение разряда. Таким образом, получаем, что **метод Кирлиан визуализирует не биополе, а влажную оболочку вокруг тела.** Влажная оболочка вокруг тела очень динамична, и отражает состояние организма и состояние психики человека.

Задача физики состоит в том, чтобы создать конструкцию устройства, в максимальной степени отражающей (регистрирующей) структуру этой оболочки.

Интенсивность потоотделения (влажность) влияет на вид короны свечения следующим образом:

1-Микрокапельки пота на поверхности кожи являются источником свободных электронов. На короне свечения они проявляются в виде ярких точек лавинного разряда и центров стримеров скользящего поверхностного разряда.

2-Молекулы воды в окружающей газовой среде увеличивают интенсивность свечения газового разряда в видимой области спектра.

3-Микрокапельки воды на поверхности диэлектрика (конденсат влаги на поверхности). Зависимость газового разряда от влажности проявляется при разряде по поверхности раздела

твердого диэлектрика (изолятора) и газа и выражается в уменьшении пробивного напряжения с ростом влажности, особенно при некотором уровне влажности, когда образуется пленка на поверхности.

Неоднородность влажности над поверхностью пальца связана с неоднородной активностью отдельных секторов на поверхности пальца. Эта неоднородность потоотделения вызывает неоднородность концентрации влаги на поверхности диэлектрика, которого касается палец. Эта неоднородность распределения влаги по поверхности вызывает неоднородность формы скользящего разряда.

Можно построить следующую причинно-следственную цепочку взаимосвязанных явлений:

- нарушение работы отдельного органа,
- нарушение режима потоотделения в соответствующем секторе соответствующего пальца,
- нарушение распределения влажности в соответствующем месте на поверхности диэлектрика,
- нарушение интенсивности скользящего поверхностного разряда,
- нарушение интенсивности свечения,
- нарушение формы зарегистрированной короны свечения.

---

Американский физик Ричард Миллер утверждает, что аура не что иное, как выделение из человеческого организма различных газов (гелия, аргона, азота, углекислого газа, кислорода и водяных паров) в определенных точках на коже, которые и соответствуют активным точкам акупунктуры. По мнению Миллера, фотографирование методом Кирлиан позволяет зафиксировать на пленке ионизированные газы, выделяемые нашим телом или окружающего его.

1973-Miller and Elmendorff, The Physical Mechanisms in Kirlian Photography, OAK Press, 1200 Alki SW, Seattle, WA. 1973.

---

Можно сделать следующие предположения относительно того, где начинаются стримеры газового разряда:

**1-капельки пота, которые выделились из пор и находятся на вершине папиллярного узора.**

2-поры, заполненные потовой жидкостью,

3-возвышенности, наиболее сильно выступающие точки на папиллярных линиях,

4-некоторые исследователи считают, что стримеры исходят из акупунктурных точек.

Так как поверхность кожи плохо смачивается, то пот, выступающий из потовых желез, образует на поверхности кожи отдельные капельки, а не сплошную пленку. Так как выходы потовых желез находятся на вершинах папиллярных узоров, то капельки пота оказываются сильно возвышающимися над поверхностью кожи. Если приложено высокое напряжение, то разряд возникает именно из этих капелек пота.

Кроме вопроса о том, где начинаются стримеры, особо важным является вопрос о причинах образования стримеров. Кроме высокого напряжения существуют еще целый ряд факторов, определяющих вид короны:

1-Микрокапиллярная структура кожи.

2-Микрорельеф (папиллярный узор) на поверхности кожи.

3-Пленка. Роль потовых желез. Создание тонкой жидкой пленки на поверхности кожи облегчает возникновение разряда с выступающих возвышенных мест на папиллярных узорах.

4-Влажность. Роль окружающей атмосферы. Наличие жидкой пленки на поверхности обеспечивает повышенную влажность воздуха у поверхности кожи. Повышенная влажность способствует возникновению коронного разряда.

5-Частицы. Кроме молекул во внешнюю среду от кожи выделяются микрочастицы (капельный перенос).

6-Роль биополя, окружающего тело.

Рассмотрим предположение, что точками начала стримеров являются неоднородности поверхности. Так как неоднородности поверхности все время постоянны, то картина свечения должна оставаться постоянной, независимо от состояния человека.

При использовании метода газоразрядной визуализации в воздухе, окружающем палец, под действием электромагнитного поля возникает разряд. Образуются газоразрядные каналы (стримеры), которые направлены от пор к электродам. Под действием электрического поля в этом канале двигаются ионы. При соударении движущихся ионов с молекулами воздуха происходит возбуждение молекул. При переходе возбужденных молекул в основное состояние происходит испускание фотона. Фотоны регистрируются камерой как свечение.

Светящиеся каналы начинаются в порах. Поры заполнены токопроводящей жидкостью. Основной состав пота это 99% воды и 1% соли NaCl. Разумеется, интенсивность свечения стримеров, выходящих из разных пор различна. Поры различаются по диаметру раскрытия, по диаметру токопроводящей жидкости. Чем больше диаметр поры, тем более интенсивное свечение возникает. Необходимо отметить, что не само потоотделение влияет на структуру короны, а потовые железы и их состояние.

Коркин Ю.В. (Москва) в своих исследованиях показал, что усиление потоотделения с помощью обработки поверхности кожи ацетилхолином увеличивает площадь свечения ГРВ. Обработка формалином подавляет потоотделение, что приводит к уменьшению площади свечения ГРВ.

---

### **Нанопоры кожи.**

Длины пор и капилляров в коже составляют величины порядка  $10^{-3}$  м, что намного превышает длину свободного пробега электронов в плазме. Следовательно, при движении вдоль пор свободные электроны, возникшие в пористом объеме, могут приобрести энергию, необходимую для ионизации атомов газа. Для проверки этой гипотезы разработана двумерная математическая модель. Результаты расчетов по представленной модели показывают, что электроны в нанопорах кожи могут двигаться в продольном направлении, приобретая энергию, необходимую для ионизации атомов газа. Из этого следует, что предположение о возможном возникновении несамостоятельного разряда в пористом объеме кожи можно считать допустимым.

2004-Абдуллин И.Ш., Абуталипова Л.Н., Желтухин В.С., Красина И.В. Высокочастотная плазменная обработка в динамическом вакууме капиллярно-пористых материалов. Теория и практика применения. Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 2004. 348с.

2009-Желтухин В.С., Сунгатуллин А.М. Моделирование механизма объемной обработки капиллярно-пористого материала в высокочастотной плазме пониженного давления. Конф 2009.+

---

**2004-Зусманович Ф.Н., Булатова Т.Е.** Курганский государственный университет.

Применение метода моноимпульсной газоразрядной фотографии в исследованиях кожи пальцев рук. Вестник КГУ. 2004. №1. с.72-74.+

В работе использован газоразрядный фотоаппарат ГРФ-02 (Краснодар), позволяющий регулировать количество импульсов и знак создаваемого импульса.

При подаче на электрод отрицательного импульса напряжения по отношению к объекту, когда напряжённость поля достигнет критического значения, возникшие в приповерхностном газовом слое электронные лавины будут распространяться по поверхности диэлектрика, двигаясь в сторону объекта. Электроны лавин, развивающихся по поверхности этого электрода, будут оставлять на диэлектрике разрядные каналы с локализованным в них положительным зарядом. Электрическое поле, создаваемое этим зарядом, будет суммироваться с внешним полем, что вызовет появление новых подобных лавин, которые, однако, будут развиваться теперь в сторону образовавшихся ранее каналов. В результате этого процесса на поверхности диэлектрика будет создаваться постепенно разветвляющаяся сеть из таких каналов до тех пор, пока электрическое поле на периферии этого зарядового образования не станет меньше



критического. Разряды выглядят как сложные «древовидные» образования с острыми основаниями.

При подаче на электрод положительного импульса электроны лавин будут двигаться от объекта к периферии, то есть в сторону ослабляющегося поля, поэтому формирующаяся разрядная картина будет отличаться существенно меньшими размерами и меньшей разветвлённостью, разряды представляют собой образования с размытыми основаниями, примерно одинаковой длины.

На увеличенном изображении участка кожи пальца ГРВ изображения наблюдается свечение вдоль бороздок эпидермального рисунка кожи.

На снимках ГРВ при отрицательной полярности импульса точки выхода стримеров располагаются между линиями гребешков только вдоль бороздок эпидермального рисунка кожи, что возможно связано с меньшей толщиной кожи в этих местах и с меньшей диэлектрической постоянной.

При положительной полярности импульса стримеры по окружности пальца выходят из бороздок и имеют форму от простых линейных разрядных каналов до многократно разветвлённых форм типа «древовидных». При отрицательной полярности импульса разряда стримеры имеют характерные короткие линейные разрядные каналы наряду с которыми фиксируются образования превосходящие длину стримеров в 2 раза и имеющие форму разветвлённых метёлок с размытыми головками. На ГРВ-граммах здоровых людей метёлкообразные стримеры в среднем в количестве 12 штук расположены равномерно по окружности снимка пальца. При съёмке на отрицательной полярности импульса через интервал в 1сек количество метёлкообразных стримеров изменялось в сторону уменьшения восстанавливаясь затем до исходной.

При сопоставлении снимков с положительными и отрицательными стримерами места выхода отрицательных «метёлкообразных» стримеров совпадают с местами входа наиболее разветвлённых положительных стримеров. Учитывая, что стримеры независимо от полярности заряда выходят из одной и той же точки, которая согласно закону Ома должна обладать наименьшим сопротивлением, можно предполагать, что эти точки относятся к разряду акупунктурных точек.

Для экспериментальной проверки этих данных была изготовлена физическая модель пальца (стальной стержень  $d=10\text{мм}$ ,  $h=30\text{мм}$ ). При его съёмке на отрицательной полярности импульса стримеры имеют линейную форму, по всей окружности распределены равномерно. После имитирования энергетических каналов (меридианов) медной проволокой ( $d=0,5\text{мм}$ ,  $n=6$  шт.,  $h=40\text{мм}$ , расположенной на равном расстоянии друг от друга, параллельно оси и перпендикулярно к торцу «муляжа пальца») были получены снимки идентичные излучениям пальца здорового человека. Увеличение емкостного тока воздействующего на «муляж пальца» изменяло интенсивность излучений, не оказывая влияния на количество стримеров. Изоляция одного из имитируемых «меридианов» приводила к исчезновению свечения в соответствующей ему области.

После физической или психической нагрузок сопоставления мест расположения стримеров на фотографиях пальчиков в контроле и после нагрузки показывает их совпадение, а количество «+» и «-» стримеров у 87% исследуемых отличались, были выпадения на том или другом изображении. Эти явления требуют дополнительного изучения.

---

**Запорожье.** Запорожский центр научно-технического творчества молодежи (ЦНТТМ), лаборатория биофизики.

**1971-Щедрин Александр Павлович**, руководитель лаборатории.

Занимается методом Кирлиан с 2000 года. Каждый живой организм существует благодаря обмену веществ. Часть продуктов обмена выводится через кожный покров в газообразной форме. Непосредственно на поверхности кожи продукты обмена смешиваются с воздухом, образуя микроатмосферу сложного состава. Любое изменение в состоянии организма влияет на обмен веществ, следовательно, влияет на состав микроатмосферы. При наложении высокочастотного электрического поля микроатмосфера, в полном соответствии с известными физическими законами, начинает светиться. Вполне естественно, что характер свечения (цвет,

яркость и т.п.) зависит от ее состояния. Более того, в лаборатории биофизики ЦНТТМ обнаружили, что при определенной температуре организма свечение практически исчезает, а при дальнейшем повышении или понижении температуры появляется вновь. Этот результат легко объясняется изменением характера работы сальных и потовых желез от температуры, которое хорошо известно физиологам. Здесь уместно отметить, что при обезжиривании участка листа свечение его немедленно прекращается и восстанавливается лишь через некоторое время.

---

### 1.1.3 Строение пор на поверхности пальца.



Рис. 1-1-3. Папиллярный узор на пальце и его увеличенное изображение.



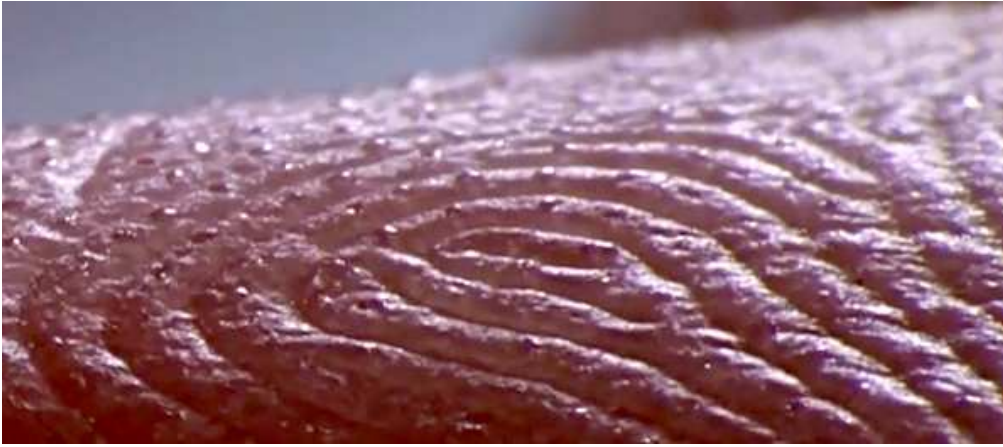
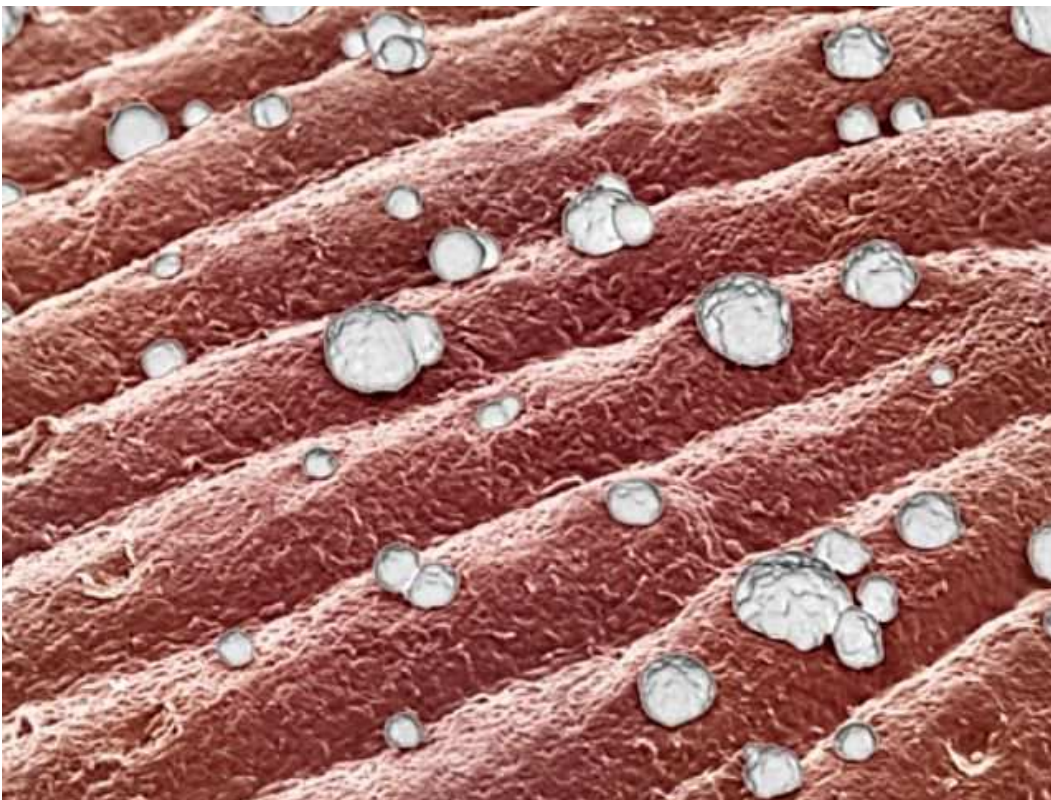


Рис. 1-1-4. Капельки пота на пальце, снимок получен с помощью микроскопа.



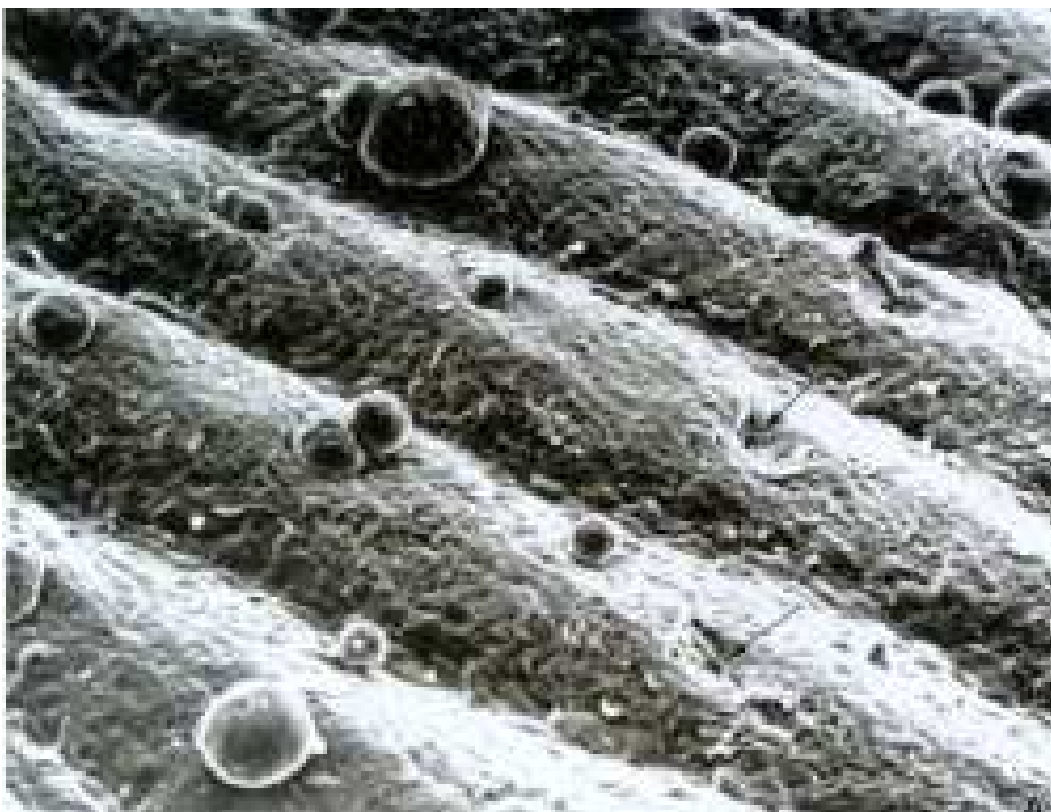


Рис. 1-1-5. Папиллярный узор и капельки пота, снимок с электронного микроскопа.

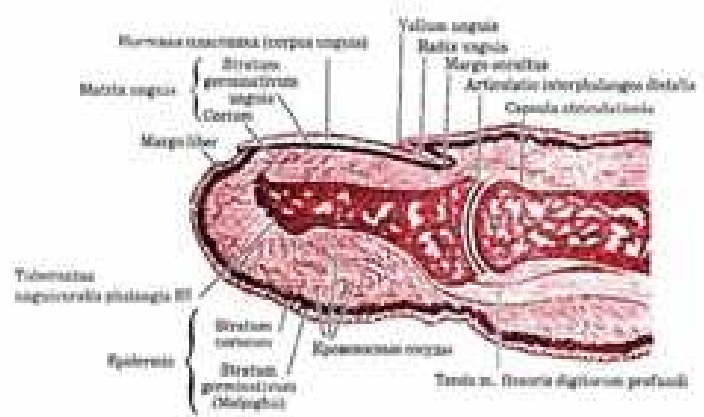




Рис. 1-1-6. Потовая пора, выходящая на поверхность кожи.



Рис. 1-1-7. Контакт пальца с поверхностью.



На поверхности пальца имеется папиллярный узор. Это рельеф кожного покрова, образованный чередующимися валиками (высотой 0,1-0,4мм, шириной 0,2-0,7мм) и бороздками-углублениями (шириной 0,1-0,3мм). Белые точки на папиллярной линии это поры.

На поверхности кожи видны поры. Поры это отверстия волосяных фолликулов, в которых не обязательно растут сами волоски. Одновременно через поры на поверхность кожи выходят сальные железы. Через поры кожа «дышит» и происходят обменные процессы между кожей и окружающей средой.

По некоторым оценкам плотность потовых желез и нервных окончаний на ладони составляет примерно 100 шт/см<sup>2</sup>. **К каждой потовой железе подходит нервное окончание, которое управляет порой. Потовые железы содержат мышечные волокна между слоем эпителиальных клеток и соединительнотканной мембраной.**

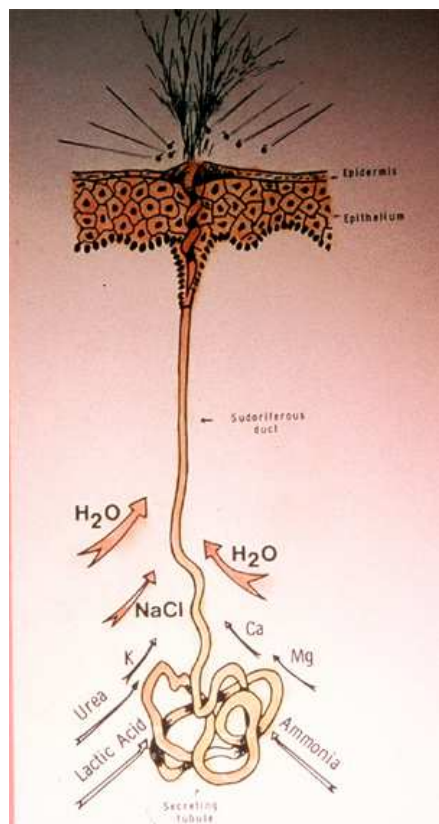
Протоки потовых желез являются открытыми.

Потовые железы расположены в самом глубоком слое собственно кожи. Это трубчатые железы, имеющие вид клубочков, внутренние стенки которых выстланы железистыми клетками, выделяющими пот. Длинные выходные протоки потовых желез открываются на поверхности

кожи. Распределены по поверхности тела потовые неравномерно. Больше всего их на ладонях, подошвах, где на один сантиметр квадратный кожи насчитывают четыреста-пятьсот потовых желез.

Пот это водянистая жидкость, солоноватая на вкус, т.к. содержит поваренную соль. Состав пота входит и другие продукты минерального обмена, сернокислые соединения, фосфаты, хлористые калий, соли кальция. Потовые железы вместе с потом выводят из организма и продукты белкового обмена: мочевину, мочевую кислоту, аммиак, некоторые аминокислоты, В состав пота входят летучие жирные кислоты. В зависимости от состава пот имеет специфический запах.

У человека за сутки в условиях температурного комфорта и относительного покоя отделяется, в среднем, 500 см<sup>3</sup>. пота. В жаркое время и при напряженной активной работе пота выделяется больше. При этом меняется его состав.





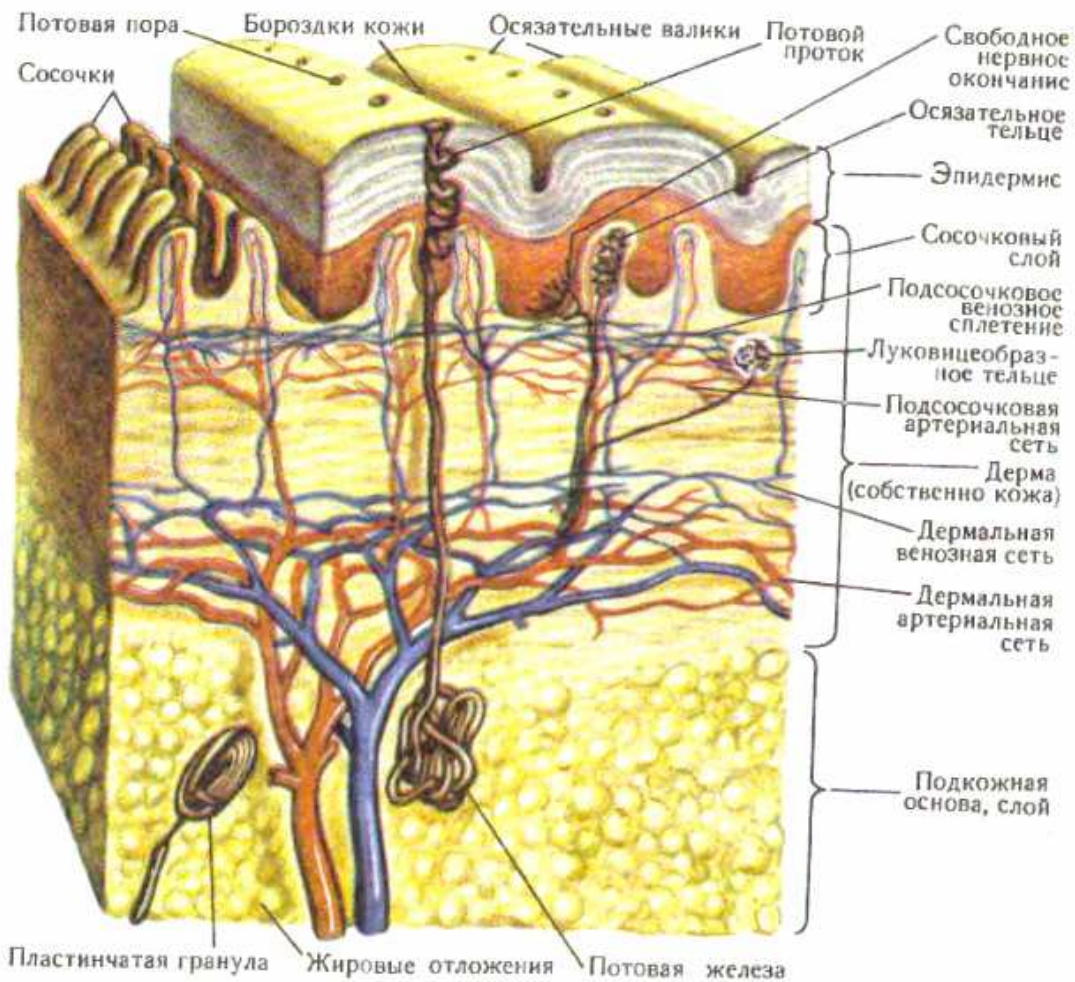
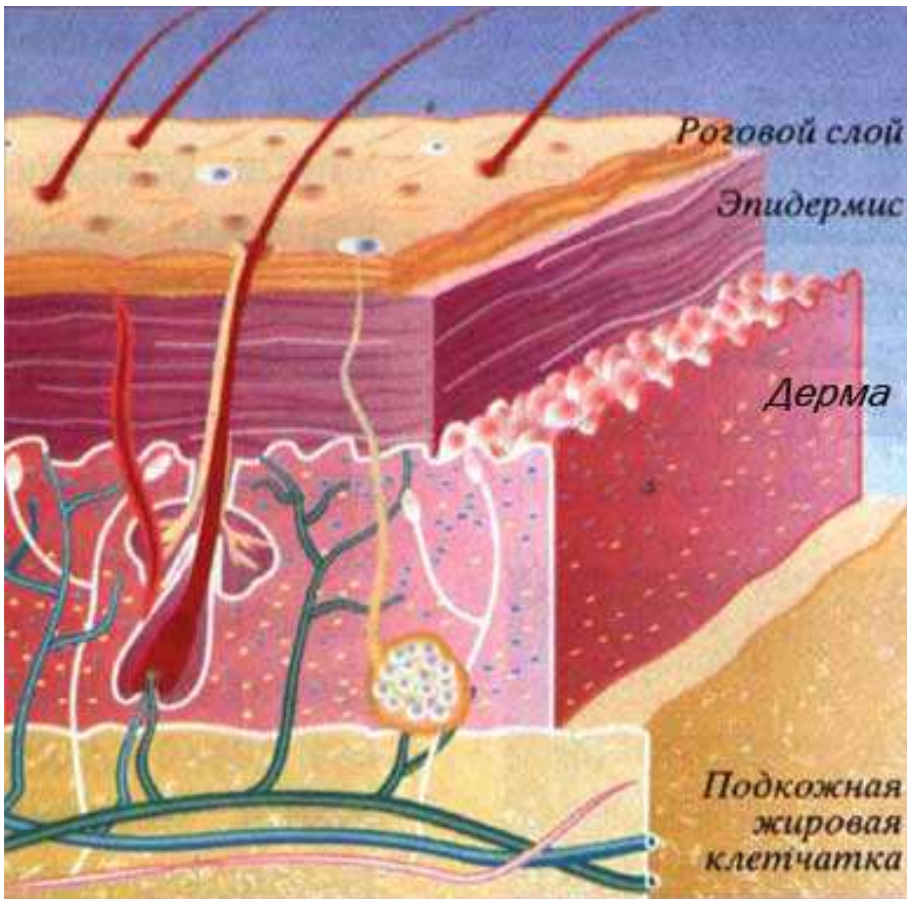


Рис. 1-1-8. Строение кожи и потовой железы.

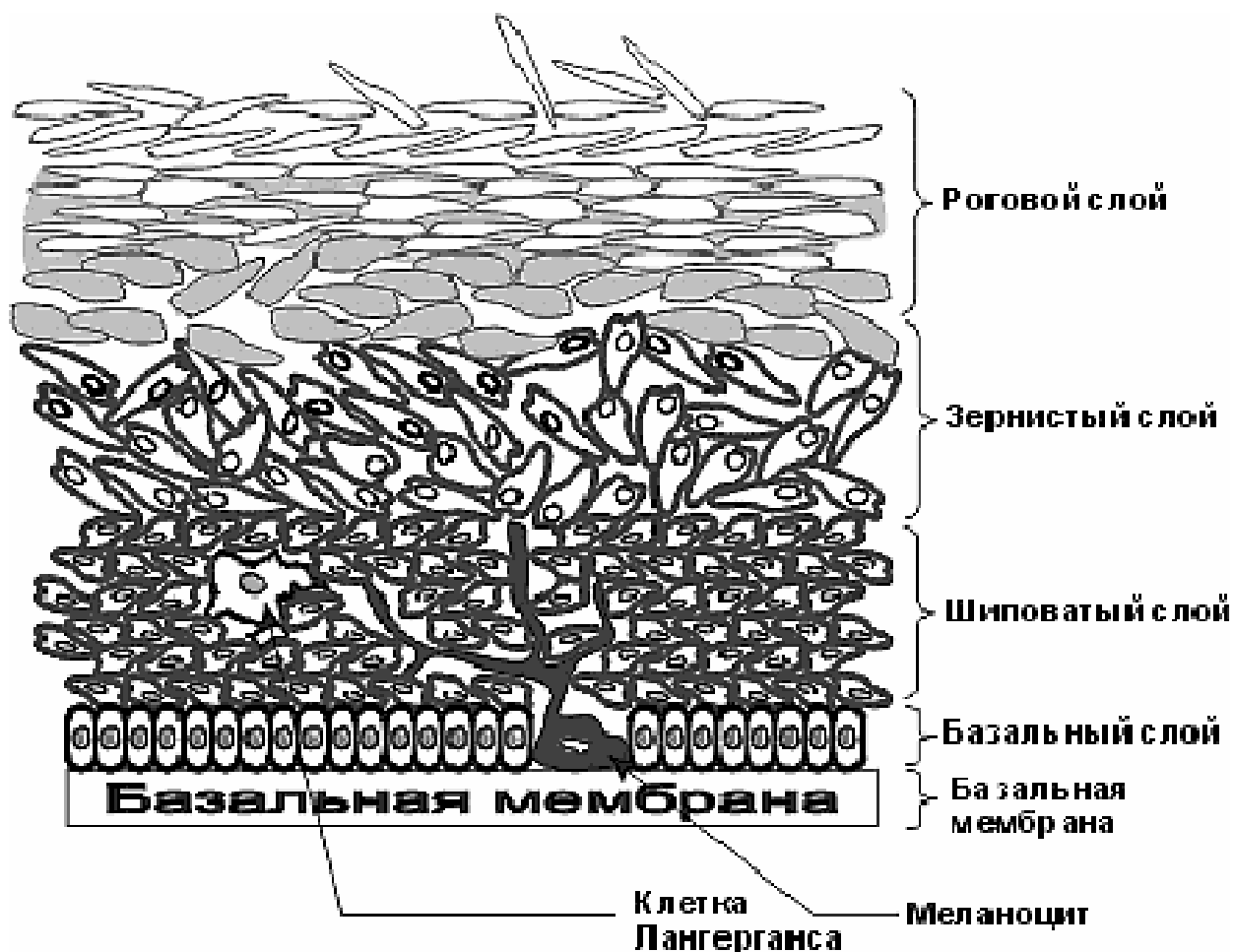


Рис. 1-1-9. Строение эпидермиса.

Кожа представляет собой многослойную систему, образованную эпидермисом, дермой и подкожной клетчаткой. Между эпидермисом и дермой находится базальная мембрана, которая их разделяет. Общая толщина кожи в разных местах изменяется от 0,5 до 5мм.

Эпидермис представляет собой многослойный плоский ороговевающий эпителий. Его толщина варьирует от 0.03 до 1.5мм. Наиболее толстый эпидермис на ладонях и подошвах за счет развития рогового слоя. В эпидермисе различают пять основных слоев: базальный, шиповатый, зернистый, блестящий и роговой.

На ладонях имеют место следующие характеристики:

- толщина эпидермиса 0,03-1,2мм,
- толщина рогового слоя (блестящего слоя) 600мкм,
- количество сосочков в дерме большое, высота до 0,2мм,
- потовые железы, на ладонях более 400 на 1см<sup>2</sup>,
- нервные окончания, более 300 на 1см<sup>2</sup>.

Проток потовой железы в эпидермальной части открывается на вершине гребешков папиллярных узоров. Диаметр потовой поры 60-80мкм, а просвет 14-16мкм. Дермальная часть протока состоит из двух слоев кубического эпителия.

На поверхности кожи имеются поры, и выходы потовых и сальных желез. Сальных желез на пальцах и ладонях очень мало.

Потовые железы представляют собой простые трубчатые железы со свернутыми в клубки концевыми частями. Каждая потовая железа состоит из концевой части (pars terminalis), или тела, и потового протока (ductus sudoriferus), открывающегося наружу потовой порой (porus sudoriferus). Наличие пор на коже впервые обнаружил в 1687 М. Мальпиги. Считается, что потовые железы были открыты в 1833 Я. Пуркинью.

Наружное отверстие протока потозой железы называется потовой порой. Секреторная часть потовой железы состоит из одного ряда цилиндрических клеток (секреторных) и клеток



веретенообразной формы, которым приписывают **сократительную функцию**. Поэтому некоторые авторы и называют их миоэпителием.

Проницаемость для воды характеризуется той особенностью, что она намного легче проникает в направлении изнутри к наружи. Невидимая потеря воды (**перспирация**) **осуществляется главным образом через поры эпидермиса, а не через потовые железы**. В течение суток через кожу человека с потом и перспирацией выделяется около 500мл воды. Сосочковый слой дермы определяет рисунок на поверхности кожи, имеющий строго индивидуальный характер и сохраняется в течение всей жизни.

У людей с влажной (жирной) кожей свечение более интенсивное, так как имеется большое количество пор.

Наличие на поверхности кожи жидкой пленки проверяется простым экспериментом. Если палец приложить к гладкой поверхности стекла, то на поверхности стекла остается отпечаток. Отпечаток состоит из микрокапелек жидкости. Микрокапельки перешли с поверхности пальца на поверхность стекла при контакте.

---

### **Потовые железы как детектор.**

Исследованиями японских ученых было установлено, что на поверхности ладони около половины потовых желез никогда не выделяет пот. Беломестных Н.В. предположила, что эти потовые железы являются детекторами градиента электромагнитного поля (магнитометрами).

Группа израильских ученых обнаружила новые свойства потовых желез кожи. Каналы потовых желез способны отражать электромагнитные волны с частотой, зависящей от физического и эмоционального состояния человека. Потовые каналы наполнены проводящим электрический ток водным раствором, и являются, по своей сути, антеннами с низким показателем добротности Q. При облучении кожи электромагнитными волнами частота отраженных волн коррелировала с пульсом и артериальным давлением. Этот эффект можно зарегистрировать даже при отсутствии прямого контакта с кожей, на расстоянии нескольких сантиметров. Это позволяет создать бесконтактный детектор лжи.

Датчик поля на основе эффекта Холла: при движении проводника с током в магнитном поле возникает поперечная разность потенциалов, магнитное поле отклоняет движущиеся электроны от направления прямолинейного движения.

---

### **1.2 Электропроводность кожи.**

На образование короны свечения разряда вокруг пальца существенное влияние оказывают свойства кожи. Можно выделить следующие характеристики: влажность кожи и электропроводность (удельное сопротивление) кожи.

1-Влажность кожи определяется работой потовых желез. А работа желез в свою очередь управляется нервной системой.

2-Электропроводность кожи состоит из двух компонент.

А-собственная электропроводность, которая определяется строением кожи в локальном месте.

Б-наведенная электропроводность, которая определяется влажностью кожи в конкретном месте.

Распределение значений каждого из этих параметров по поверхности пальца в принципе можно определять с помощью приборов. Однако, это довольно сложно, и не удалось найти соответствующей информации.

Можно протестировать поверхность пальца при помощи прибора, измеряющему сопротивление к электрическому току. Мы заметим, что кожа нашего пальца на различных его участках имеет разное электрическое сопротивление. Мы можем обнаружить даже такие участки, сопротивление которых будет отличаться на целый порядок друг от друга. Таки образом, наше исследование позволяет установить, что на поверхности кожного покрова нашего пальца имеются участки кожи как с максимальным сопротивлением электрическому току, так и с минимальным. Участки кожи с минимальным электрическим сопротивлением,

принято называть акупунктурными точками. Каждой такой точке или их группе соответствует какой-нибудь внутренний орган. Известно, что по состоянию электрической проводимости (проводимость есть обратная величина сопротивлению) этих точек можно судить о состоянии того или иного органа.

**Сопротивление кожи электрическому току.** Величина электропроводности и электросопротивления характеризуют функциональное состояние кожи и, кроме того, дают возможность судить о деятельности центральной и периферической отделов нервной системы. Величина электросопротивления зависит от интенсивности потовыделения и саловыделения, концентрации минеральных солей в тканевой жидкости и почти не зависит от степени кровенаполнения сосудов кожи. Потоотделение-главный фактор, определяющий величину электропроводности кожного покрова. Чем больше пота, тем меньше сопротивление. Сухой роговой слой является хорошим диэлектриком. Сопротивление сухой неповрежденной кожи здорового человека достигает сотен тысяч и даже десятков миллионов омов. Высокой резистентностью к электрическому току обладают только роговой и блестящий слой эпидермиса, диэлектрические свойства которых определяются двумя факторами: содержанием липидов и низкой влажностью. Наружный слой эпидермиса является сухим в результате постоянного испарения воды. Точка, в которой происходит резкое уменьшение сопротивления току (почти до нуля), лежит примерно на внешней поверхности зернистого слоя, которым эпидермис разделяется на две части: сухую наружную и влажную внутреннюю. У человека сильно развита непосредственная связь выработки и секреции пота с эмоциональным состоянием и нервной регуляцией. Сопровождающее эмоциональное и нервное возбуждение усиление деятельности потовых желез резко изменяет электроиндуцирующие свойства кожи и ее электросопротивление, которые могут быть выявлены в виде потенциалов и снижения омического сопротивления (кожногальванический рефлекс). Связь с эмоциями послужила основанием называть его также психогальваническим рефлексом. Кожно-гальваническая реакция широко используется в клинических исследованиях в качестве показателя объективного нарушения эмоциональной и нервной деятельности (Кожевников, 1970). Эмоции и другие раздражители (например, проведение по коже кисточкой) вызывают изменения амплитуды кожно-гальванической реакции путем возбуждения симпатической нервной системы, которая в свою очередь регулирует интенсивность потоотделения и, следовательно, величину электросопротивления кожи.

---

1948-Мищук Н.И. Метод электрометрического исследования потоотделения и опыт его применения в эксперименте и клинике. Л., 1948. 2.

1970-Кожевников П.В. Общая дерматология. Л., Медицина. 1970. 295 с.

2011-Дик К.Г. Терех А.С. Смирнов А.В. Давыдова Н.С. Миняйло В.Н. Кашицкий Э.С. Счастливая Н.И. Электрическая активность кожи как индикатор психофизиологического состояния человека. Конф. НИС. СПб. 2011.

1997-Шпунт В.Х. Динамические электрические свойства кожи человека. Медицинская техника. 1997. №4. с.38-48.

---

### **1.3 Кожно-гальванический рефлекс (КГР).**

Кожно-гальванический рефлекс (КГР), (психогальванический рефлекс) заключается в кратковременном, более или менее резком, рефлекторном изменении электропроводности кожи. Изменение электропроводности непосредственно связано с изменением в деятельности потовых желез, которое наблюдается при эмоциях, а также с изменением ширины просвета кожных сосудов. Эти же изменения в свою очередь вызываются деятельностью вегетативной нервной системы.

Гальванический или психогальванический рефлекс выражается в изменении силы тока в гальванической цепи, в которую включён человек. При прохождении через тело постоянного электрического тока происходит поляризация кожи. Изменение степени поляризации вызывает

её уменьшение или увеличение, что приводит при сохранении неизменной внешней электродвижущей силы соответственно к увеличению или уменьшению кажущегося сопротивления кожи и выражается в уменьшении или увеличении проходящего через кожу тока, отмечаемого на гальванометре.

Оказалось, что при воздействии на человека, включённого в гальваническую цепь, эмоционально окрашенных раздражителей сила тока изменяется.

Начало изучению явления, позже названного гальваническим рефлексом, положили работы Фере и русского физиолога Тарханова (1899). Особенное внимание привлекли к нему работы Верагута (Veraguth, 1904-1906). Именно этот последний исследователь ввёл термин психогальванический рефлекс, отметив зависимость этого явления от психики.

Яркое доказательство того, что гальванический рефлекс зависит не только от физических свойств раздражителей и физического состояния организма, но также и от психического (психофизического) состояния субъекта, дают опыты Валлера (Waller). Он изучал во время налёта германских аэропланов на Лондон гальванические рефлексы, которыми сопровождались у испытуемых первый, второй и третий гудок сирены. Каждый последующий гудок давал всё более сильный гальванический рефлекс. Как физический раздражитель-звук определённой силы-последующие гудки могли дать лишь ослабевающий в результате повторения эффект. Наблюдавшееся в действительности усиление могло быть вызвано лишь осознанием того, что каждый последующий гудок сигнализировал о всё более непосредственной опасности, поскольку первый сигнал сирены обычно давался, как только удавалось заметить где-нибудь вражеские самолёты; второй гудок сигнализировал их приближение к данному району, а третий предупреждал о непосредственной опасности. Таким образом, гальванический рефлекс выступает не только в форме "безусловного рефлекса"; являясь непосредственно реакцией вегетативной нервной системы, он отражает многообразные воздействия различных корковых и соответствующих психических процессов. Гальваническому рефлексу посвящена очень большая литература. Тем не менее вопрос о психологическом значении психогальванического рефлекса требует ещё дальнейшего исследования. Спорно в частности, в какой мере он специфичен именно и только для эмоций; но несомненно, что гальванический рефлекс является реакцией вегетативной нервной системы и что эмоциональные состояния отражаются в нём.

При регистрации кожно-гальванической реакции (КГР) обычно используют два цилиндрических электрода, которые зажимают в ладонях. В этом случае регистрируется только один пораметр, интегральная электропроводность. По одной скалярной величине трудно судить о состоянии человека. Более полная информация получается при мониторинге КГР. Если в некоторый момент времени происходит изменение КГР, то это говорит об изменении состояния человека.

Более тонким методом является измерение электрического сопротивления участков кожи с помощью точечных электродов. Было установлено, что электрическое сопротивление различных участков кожи сильно различаются. Кроме областей с нормальной электропроводностью существуют области с повышенной и пониженной электропроводностью. Так же существуют биологически активные точки, электрические характеристики которых отличаются от характеристик окружающих областей.

**Одной из теорий, объясняющий эффект КРГ является потовая теория.** Суть ее состоит в признании влияния на электрические характеристики кожи работы потовых желез. В наиболее завершённом виде этот механизм представлен в модели «цепи потоотделения», предложенной Р. Эдельбергом (Edelberg) (1972). Согласно этой модели основной электродвижущей силой является отрицательный потенциал полости потовой железы по отношению к окружающей ткани. Потовая железа проходит сквозь весь кожный покров человека, состоящий из трех основных слоев. Верхний слой (эпидерма) в свою очередь включает два слоя: поверхностный (роговой), состоящий из отмерших клеток и выполняющий защитную функцию, и нижележащий зернистый (мальпигиев), где непрерывное деление клеток восполняет их потерю в роговом слое. Эпидерма электрофизиологически нейтральна. Ниже эпидермы расположен другой слой кожи субдерма, где расположены секреторные отделы

потовых желез. В психологически спокойных ситуациях потовые протоки желез заполнены потом (раствор NaCl) до эпидермы. Это количество жидкости в протоках определяет тонический уровень ЭАК. В психогенных ситуациях под действием симпатических нервов или некоторых гормонов начинает производиться потовой секрет и канал железы заполняется потом дальше до рогового слоя, где он в него диффундирует.

Этот процесс вызывает электрические изменения в коже в виде либо реакции изменения проводимости (ПрК), либо реакции изменения потенциала кожи (ПК). Подобные электрофизиологические кожные явления характерны не для всех участков нашего тела. Они наблюдаются только на **ладонях, подошвах ступней** и в небольшой степени на лбу и под мышками. Дело в том, что только на этих участках сосредоточены железы, реагирующие на психологические воздействия. Эти специализированные «эмоциональные» железы входят в группу так называемых эккринных потовых желез, масса которых распределена по всей поверхности тела.

---

#### **1.4 Совместные исследования состояния человека различными методами.**

##### **1.4.1 Регистрация короны свечения и измерения с помощью биометра.**

1894-Публикации в газете «Виленский вестник». 1894. №215. с.2.

Французский ученый Барадюк подарил Наркевичу-Йодко Биометр, с помощью которого можно было измерять жизненную силу. Биометр представлял собой магнитную иголку, подвешенную в стеклянном цилиндре. Если поднести руку к цилиндру, то стрелка поворачивается. Наркевич-Йодко проводил совместные исследования людей биометром и с помощью электрографии. Оказалось, что структура электрограммы соответствует показаниям биометра.

##### **1.4.2 Совместная регистрация разряда и КГР.**

Различные методы исследования поверхности кожи дают различную информацию, которая дополняет друг друга. Информация, полученная методом Кирлиан, и измеренная кожно-гальваническая реакция дополняют друг друга. Поэтому целесообразно проводить комплексное обследование сразу двумя методами.

В 1976 году в журнале Science был опубликован отчет о исследованиях метода Кирлиан (частично спонсируемый Министерством обороны США). Финансирование Advanced Research Projects Agency of the Department of Defense, ARPA order 2813. В нем приводились результаты шестилетних исследований группы ученых под руководством Уильяма Эйдсона (William Eidson) профессора физики Дрексельского университета (Drexel University). Исследовался вопрос нестабильности получаемых результатов, и определения условий получения наилучших результатов. Описывалось применение прозрачных электродов для регистрации изображений с помощью камеры, спектральный анализ процесса газового разряда. Отмечалось сильная зависимость свечения пальцев от влажности кожи. Так как влажность кожи меняется при стрессе, то можно диагностировать стресс. Было выделено 25 факторов, оказывающих влияние на формирование изображения разряда (напряжение, скорость нарастания напряжения, частота импульсов, время экспозиции, состав атмосферных газов, атмосферное давление, сила давления пальца на стекло, угол наклона пальца к стеклу, влажность кожи, толщина кожного покрова, электрическое сопротивление кожи, психическое напряжение человека, типа используемой пленки для регистрации). Один из основных вводов состоял в том, что при помощи электрофотографии можно регистрировать электрические параметры образца в реальном масштабе времени.

Как оказалось, реакция высокочастотного разряда и кожно-гальваническая реакция не всегда однозначно совпадают друг с другом. Была проведена контрольная серия экспериментов, в которой испытуемым не давалась интеллектуальная нагрузка, а лишь создавалась ситуация,

обычно вызывающая ориентировочную реакцию. В этих условиях было зарегистрировано падение электрокожного сопротивления (КГР) без прямой статистически надежной связи с реакцией высокочастотного разряда. Иначе говоря, изменение свечения кожи в сторону его уменьшения возникает не всегда, а лишь в том случае, когда психологическое напряжение, переживаемое человеком, достигает достаточной степени интенсивности.

2015-Сергеев С.С., Лебедева К.А. (Отраслевой Центр психологических исследований МПС, Санкт-Петербург) Комплексное релаксационное влияние на психофизиологическое и энергетическое состояние человека.

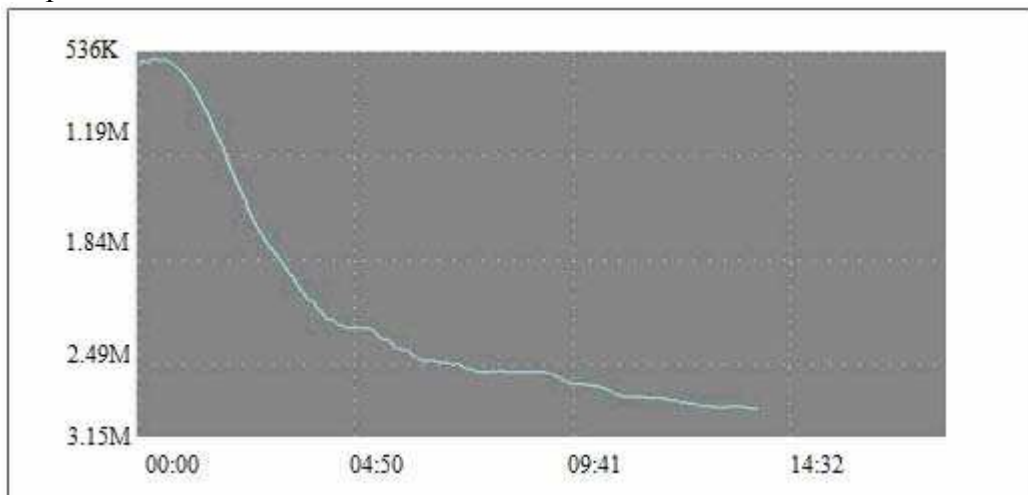


Рис. 1-4-1. Типичное изменение показателя КГР в течение эксперимента.

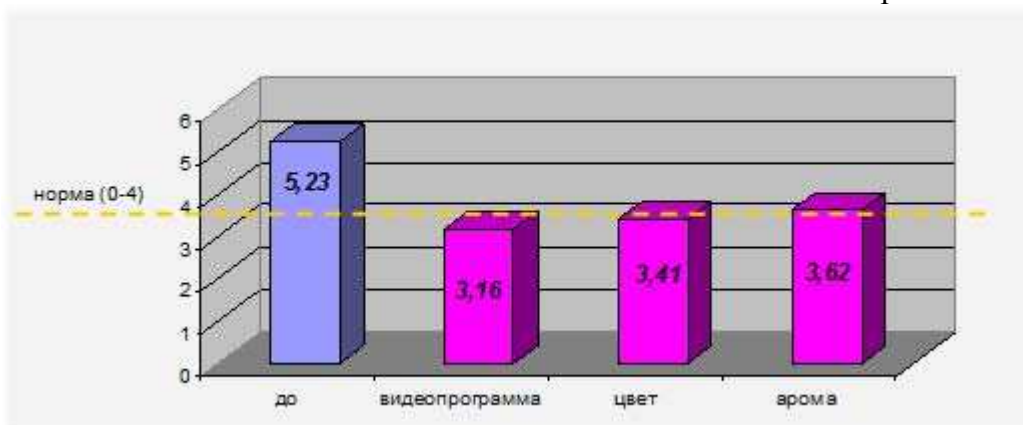


Рис. 1-4-2. Изменение среднего значения параметра ГРВ-активация. ( $p \leq 0,05$ ) под влиянием различных стимулов.

**Уманская Алла Алексеевна**, Москва, директор Института проблем эмбриогенетического нейроэндокринного иммунного дефицита (ЭНЭИД) РАЕН”, Научный руководитель городской экспериментальной площадки. Зав. кафедрой “Основ здоровья и профилактической медицины” МИСРЛиС Академик РАЕН, профессор, автор методики профилактики гриппа и ОРЗ с помощью точечного самомассажа. Могла видеть свечение кожного покрова.

В 1982 году мы начали обучать работников предприятий Москвы, Ленинграда и детей в детских садах и школах контролю за состоянием этих зон по болевой чувствительности и воздействию на них с целью усиления их свойств. Начиная с 1986г по приказам МЗ СССР и Постановлению МГСПС методика начала внедряться в стране. В 1989-1990 гг "Вечерняя Москва" начала публиковать зоны, на которые необходимо воздействовать в дни сложной геофизической обстановки.

Будучи студенткой медицинского института, на кафедре физики совместно с сотрудниками кафедры нормальной физиологии мы пытались зафиксировать эффект свечения, описанный супругами Керлиан, различных акупунктурных зон, и обнаружили асимметричность этого свечения в симметричных зонах.

В случае, если воздействие инфекционного агента превышает регуляторную способность подсистемы регулирования, изменяется метоболизм, нарушается электронно-ионный баланс в подсистеме, и об этом косвенно судят по следующим характеристикам:

- по изменению порога болевой чувствительности,
- по несимметрии вольт-амперных характеристик в данных биологически активных зонах кожи и слизистых полости рта,
- по изменению биоэлектрорепотенциала,
- по изменению формы свечения короны коронного разряда в высокочастотном поле (эффект Кирлиан),
- по изменению частотного диапазона биосигнала, и др.

К биологически активной зоне прикладывают постоянное напряжение, производят смену полярности и регистрируют величину прямого и обратного тока. Если при смене полярности разность в величине тока превышает 5%, то можно косвенно судить о нарушении баланса энергии.



Рис. 1-4-3. Уманская А.А.

-Лариса Насонова, Алла Уманская. Щит от всех болезней. Книга первая. Система повышения иммунитета и управления организмом.

-Лариса Насонова, Алла Уманская. Щит от всех болезней. Книга вторая. Система повышения иммунитета и управления организмом.

1979-Уманская А.А. (1-й медицинский Институт, Москва) Способ лечения острых вирусных респираторных заболеваний. Патент 793577. 1981.+

1983-Уманская А.А. Способ развития и поддержания адаптационных реакций организма. Патент 114420. 1984.

---

### 1.5 Диагностика на основе анализа короны свечения разряда.

Необходимо отметить, что не совсем корректно сравнивать изображения, полученные на различных типах приборов. Строение короны зависит от многих параметров, используемого режима (напряжение и частота), длительность экспозиции, которые различаются для различных приборов. То, что на одних приборах регистрируется как аномалия, на других приборах при других режимах аномалией не является и присутствует на всех изображениях. В этом случае необходимо более корректное определение аномалии. Наиболее правильный путь это переход от субъективной оценки к количественной оценке отличия конкретного изображения от нормы. При этом необходимо очень тщательно определить, что же является нормой. Например, нормой является не равномерная засветка короны, а нормой считается случай, когда разрывы в короне пропадают при времени накопления ?? секунд. Если разрывы в короне существуют при большем времени накопления, значит это уже отклонение от нормы.

#### Работа прибора в режиме насыщения.

-Например, у пальца равномерная засветка по всему периметру. Обычно говорят, что это значит человек здоров. Однако это может говорить о том, что прибор работает в режиме насыщения.

-Если прибор регистрирует полное заполнение короны для большинства людей, это не означает, что большинство людей здоровы. Это означает, что прибор работает в режиме

насыщения. Если немного уменьшить время накопления, напряжение или частоту, то чувствительность уменьшится и для большинства людей на короне появятся провалы.

### **Диагностика**

Более эффективно проводить диагностику не по одному изображению, а по серии изображений, полученных в различных режимах. Определяющими являются параметры регистрации, при которых происходит изменение структуры короны. Такими параметрами могут быть напряжение, частота, время накопления. Изменение структуры короны может проявляться в появлении или исчезновении стримеров, разрывов в короне.

Например, можно определять зависимость площади свечения от времени накопления, от напряжения, от частоты. При этом необходимо регистрировать, при каких значениях времени накопления площадь перестает увеличиваться.

### **Неоднородность поля на поверхности пальца.**

На поверхности пальца имеется неоднородное электрическое поле (электрический потенциал). Можно построить график зависимости величины поля от угла, вдоль границы области касания пальца с поверхностью пластины. Имеется некоторый уровень  $E_1$ , соответствующий норме, и имеются провалы, соответствующие нарушениям в работе отдельных органов. Если мы приложим к пальцу высокое напряжение, то возникнет разряд. Чем выше потенциал на поверхности пальца, тем при более низком напряжении возникнет разряд. Можно построить график величины напряжения, при котором возникает разряд для точек на границы области касания пальца с поверхностью пластины. Полученный график будет зеркальным относительно графика зависимости потенциала на поверхности пальца.

Для исследования величины поля вокруг пальца начнем подавать на палец высокое напряжение, постепенно увеличивая напряжение от некоторой малой величины. При некоторой величине напряжения  $U_1$  начнет возникать разряд. В норме, когда все процессы в организме сбалансированы, разряд возникнет по всей границе пальца, график напряжения будет представлять собой прямую линию. Чем сильнее поле вокруг пальца, тем при более низком напряжении  $U_1$  возникает свечение. Следовательно, чем меньше величина  $U_1$ , тем более сильная энергетика у человека, тем лучше.

Обычно начинает светиться не вся граница, а только отдельные сектора. Эти сектора соответствуют органам с сильной энергетикой. По мере увеличения напряжения количество светящихся секторов будет увеличиваться, а количество секторов в которых нет свечения будет уменьшаться. Сектора, в которых нет свечения соответствуют органам с ослабленной энергетикой. Чем выше напряжение, при котором засветился некоторый сектор, тем более нарушено функционирование органа. При некотором напряжении  $U_2$  наконец засветится вся граница. Чем больше величина  $U_2$  тем хуже, значит имеются органы с сильно ослабленной энергетикой. В норме, когда все процесс в организме сбалансированы, Величина  $U_2$  не намного отличается от  $U_1$ , т.е. вся граница начинает светиться одновременно.

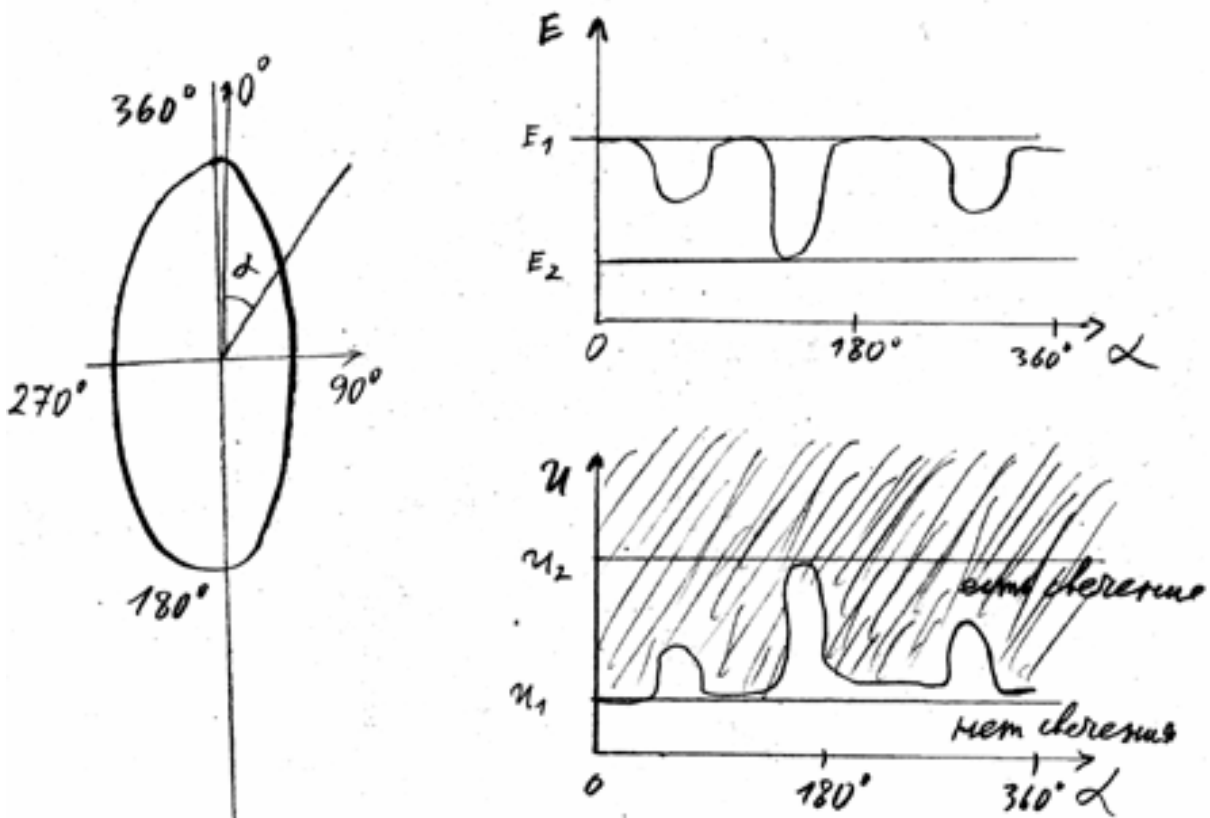


Рис. 1-5-1. Распределение поля вокруг поверхности пальца.

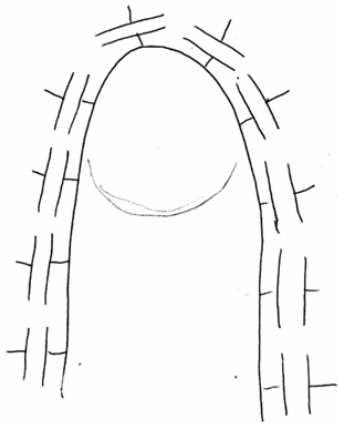


Рис. 1-5-2. Эквивалентная электрическая схема, граница пальца эквивалентна параллельно соединенным конденсаторам различной емкости.

### Диагностика по одному снимку.

Если диагностика производится по одному снимку, то при фиксированном режиме регистрации возможно несколько вариантов.



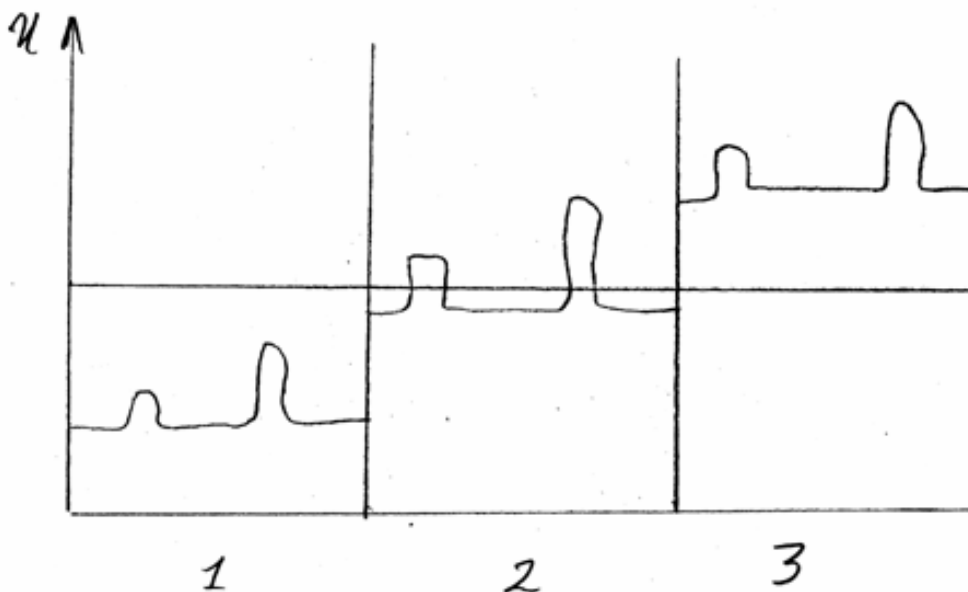


Рис. 1-5-3. Различные варианты свечения.

1-Энергетика организма высокая, свечение регистрируется по всей границе пальца. Это еще не означает, что человек абсолютно здоров. Это означает, что режим прибора выставлен так, что он не чувствует изменений поля вокруг пальца. Прибор работает в режиме насыщения.

2-Корона свечения имеет разрывы. Сектора, в которых отсутствует свечение, соответствуют органам, в которых ослаблена энергетика. Это еще не означает, что в органах имеется патология. Это означает, что на данные органы необходимо обратить внимание. Информативность режима работы прибора максимальна, когда светится ровно половина короны.

3-Совсем нет свечения (короны). Возможны два варианта. Либо энергетика организма очень ослаблена, либо прибор находится в режиме низкой чувствительности, подается малое напряжение.

Если с помощью прибора при фиксированной настройке измерить свечение у 100 человек, то при правильной настройке прибора у 10% людей будет полная корона, у 10% людей корона будет отсутствовать, у остальных людей будут присутствовать разрывы в короне.

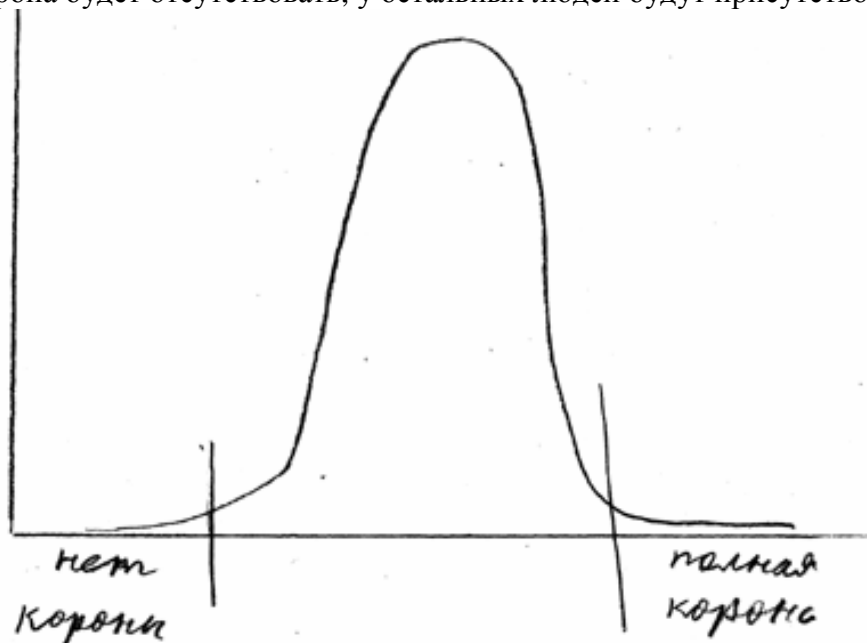


Рис. 1-5-4. Распределение людей по вариантам при правильной установке режима работы прибора.

## Диагностика по двум снимкам.

Более точную диагностику можно произвести, если сделать два снимка при двух различных режимах (напряжениях  $U_1 < U_2$ ). В этом случае так же возможны различные варианты соотношения величины потенциала на пальце и установленного режима.



Рис. 1-5-5. Различные варианты свечения.

Возможны две различные интерпретации полученных результатов:

- когда настраивается оптимальный режим работы прибора,
- когда производится диагностика, и прибор работает в оптимальном режиме.

1-При низком и высоком напряжении корона полная.

При настройке прибора: необходимо уменьшить низкое и высокое напряжение.

При диагностике: Энергетика пациента очень высокая.

2-При низком напряжении корона имеет разрывы, при высоком напряжении корона полная.

При настройке прибора: необходимо уменьшить высокое напряжение.

При диагностике: Общее состояние нормальное, необходимо обратить внимание на органы, которые соответствуют отсутствующим секторам при малом напряжении.

3-Корона имеет разрывы при высоком и при низком напряжении.

**При настройке прибора: Режим настройки прибора оптимальный.**

При диагностике: Наиболее информативных режим. Можно выявить органы, в которых слабые нарушения (разрывы при малом напряжении) и органы, в которых сильные нарушения (разрывы при высоком напряжении).

4-При низком напряжении корона отсутствует, при высоком напряжении корона полная. При настройке прибора: необходимо уменьшить высокое напряжение и увеличить низкое напряжение.

**При диагностике: Общее состояние нормальное. Это норма.**

5-Отсутствует корона при низком напряжении, частичная корона при высоком напряжении.

При настройке прибора: необходимо повысить низкое напряжение.

При диагностике: Общее состояние ослабленной, обратить особое внимание на органы, соответствующие разрывам в короне.

6-Корона отсутствует при низком и при высоком напряжении.

При настройке прибора: необходимо повысить низкое и высокое напряжение.

При диагностике: У пациента очень сильно ослабленное общее состояние или психологическая травма (шок).

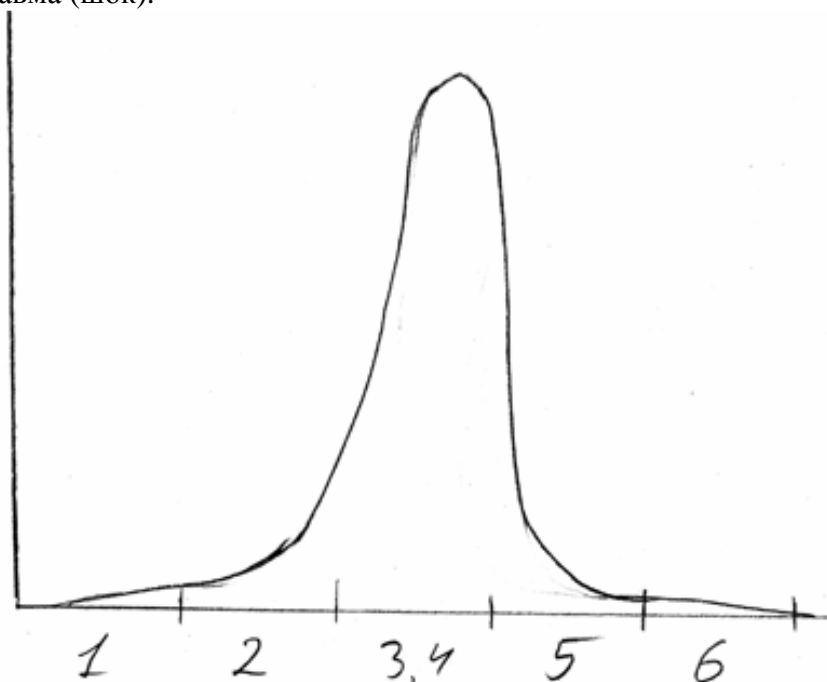


Рис. 1-5-6. Распределение людей по вариантам при правильной установке режима работы прибора.

### Анализ секторов на короне.

На основе многолетних исследований структуры короны было показано, что корона свечения от пальца состоит из небольшого количества секторов, обычно 8 секторов. Свечение одновременно появляется сразу во всем секторе. Каждый сектор отвечает за конкретный орган. Можно построить зависимость интенсивности короны для каждого сектора. При некотором напряжении  $U_1$  свечение в данном секторе возникает, а при напряжении  $U_2$  свечение достигает насыщения.

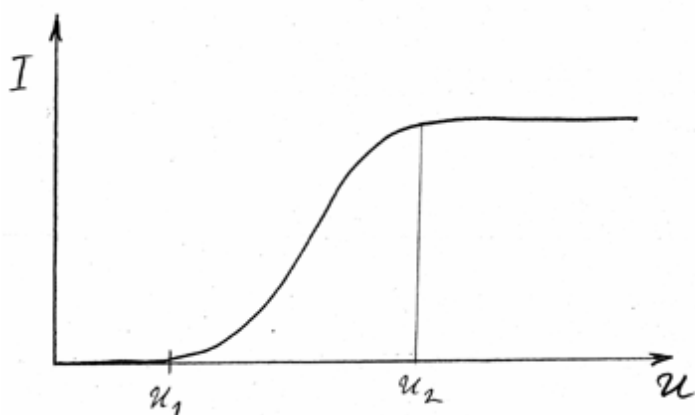


Рис. 1-5-7. Зависимость интенсивности короны в некотором секторе от приложенного напряжения.

Аналогичный график имеет зависимость общей интенсивности свечения от напряжения.

Для каждого пальца можно построить суммарную диаграмму свечения различных секторов. При некотором напряжении  $U_1$  появится свечение у некоторых секторов. При напряжении  $U_2$  все сектора будут иметь максимальную интенсивность. На рисунке заштрихованы области, в которых происходит нарастание интенсивности свечения в секторах.

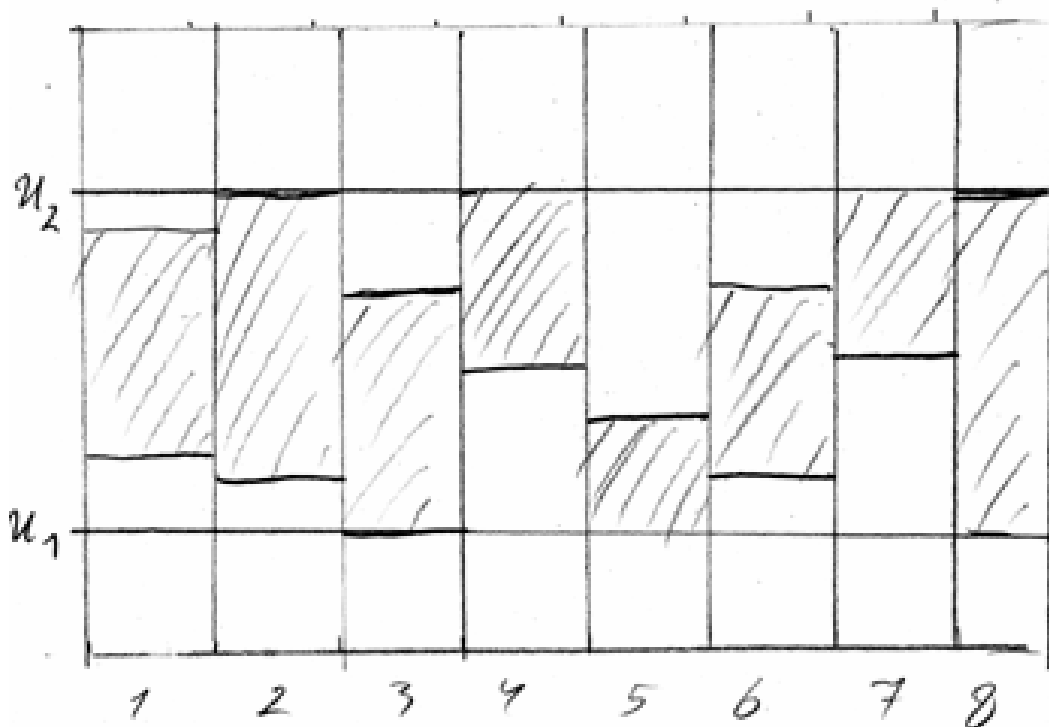


Рис. 1-5-8. Диаграмма свечения различных секторов для некоторого пальца.

Необходимо особо подчеркнуть, что полученные режимы свечения секторов не являются постоянными для конкретного человека. Все параметры очень сильно зависят от общего состояния и настроения человека, от состояния окружающей среды (погоды, влажности, температуры воздуха). Если человека развеселить, его настроение улучшится, энергетика улучшится, с все параметры уменьшаться. Разряд будет возникать при более низком напряжении. Но можно предположить, что взаимная конфигурация разрядов для секторов сохранится. При изменении психического состояния будет наблюдаться общий подъем или понижение всех параметров, при неизменном взаимном соотношении.

## Глава 2. Строение короны.

### 2.1 Исследование свечения короны.

#### 2.1.1 Регистрация свечения короны.

Интересный вопрос состоит в том, из какого места на пальце исходят стримеры. Один из возможных ответов состоит в следующем. Стримеры исходят из локальных возвышенностей, из вершин папиллярных узоров. Точнее из локальных неоднородностей (выступов) на папиллярных узорах, или из микрокапелек, выступивших из папиллярных узоров. Если на каком-то участке поверхности пальца капилляры заблокированы, то в этом месте поверхность кожи сухая, и разрядов из этой области не происходит. В этом месте на короне образуется провал.

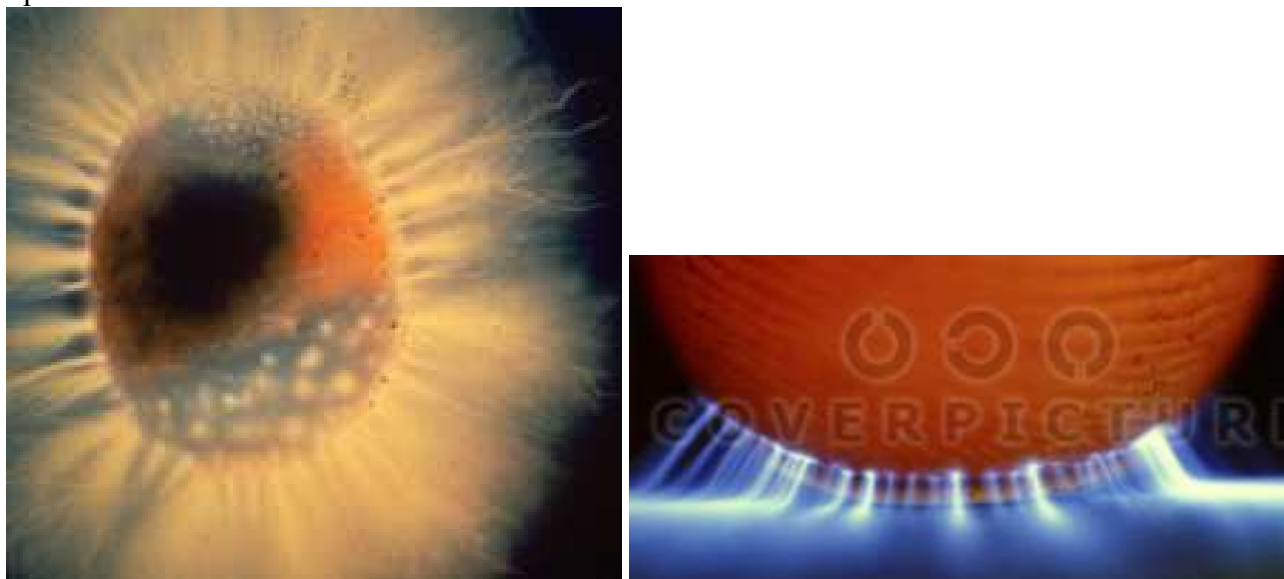
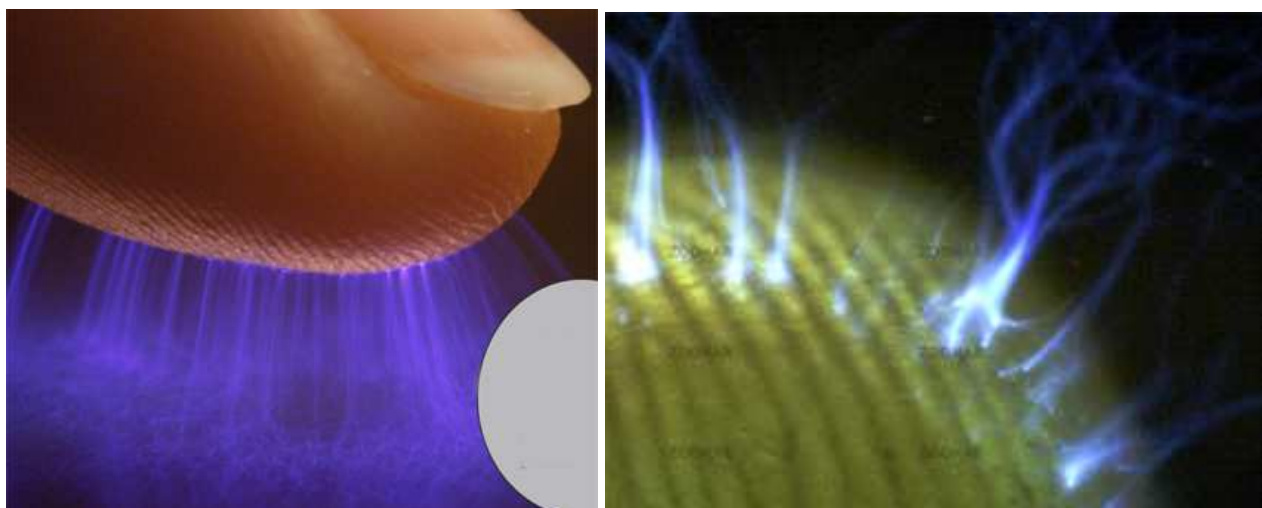


Рис. 2-1-1. На фотографии торцевые стримеры видны из-за того, что в нижней части пальца неплотный контакт с фотобумагой, а в верхней части пальца в области темного кольца имеет место плотный контакт с фотобумагой.



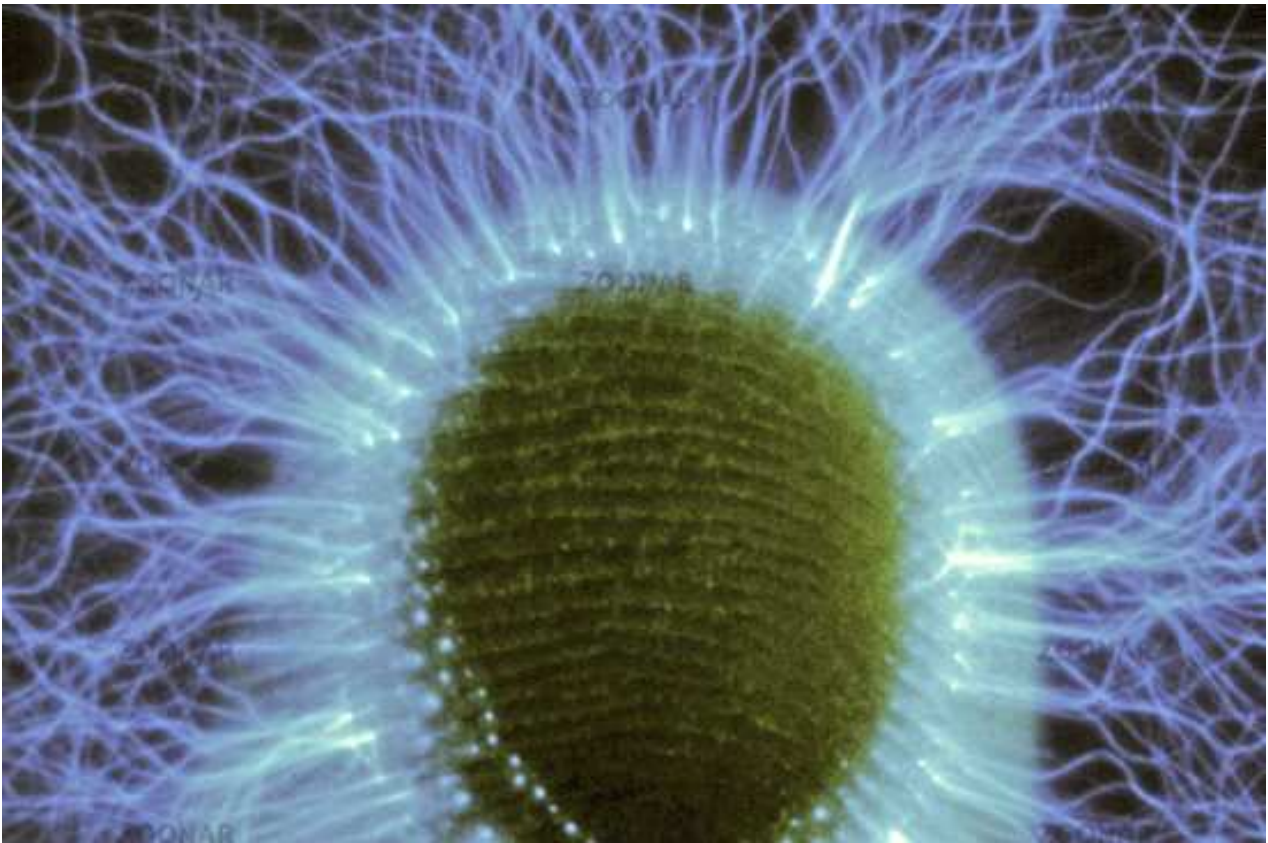


Рис. 2-1-2. На фотографиях видно, что корона состоит из множества отдельных стримеров.

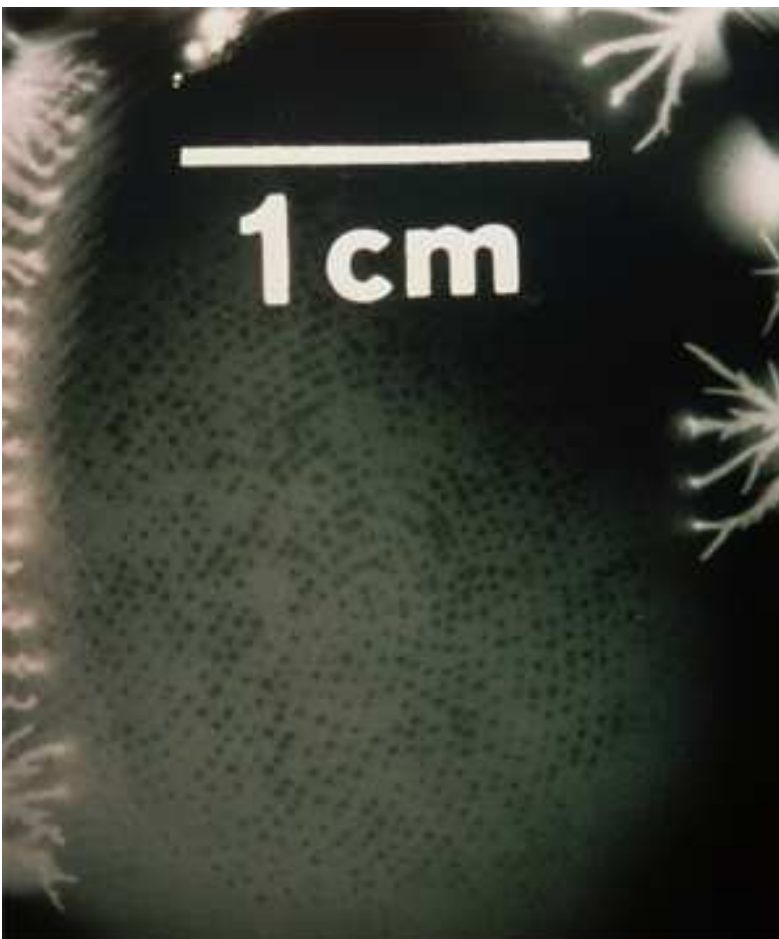


Рис. 2-1-3. Темные точки в центральной части это точки контакта потовых желез с поверхностью стекла.



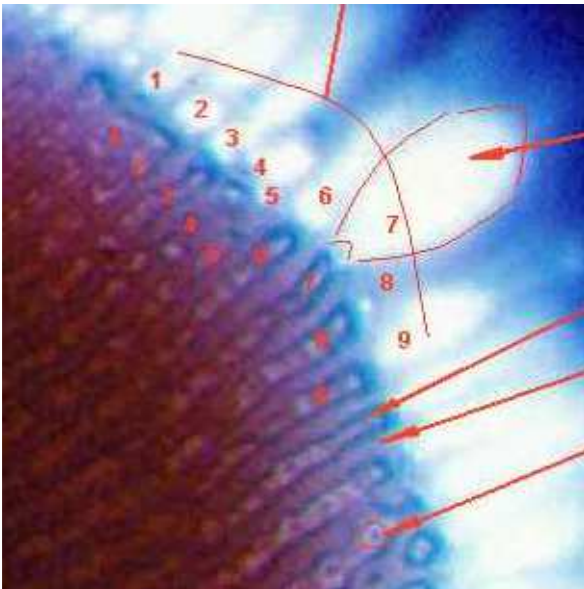


Рис. 2-1-4. Фотография сделана цифровой камерой через прозрачный электрод. Видны папиллярные узоры за счет дополнительной подсветки снизу.

**1965-Кирлиан Семен Давидович.**

В 1965 году Кирлиан С.Д. изучал свечение пальцев целителя Криворотова А.Е. (Тбилиси). Кирлиан включил Криворотова в колебательный контур, подставил его палец под микроскоп. Гость смотрел в окуляр, потрясенный. **Из пор** и каналов кожи изливалось холодное синее пламя, яростно вздымались протуберанцы, целые стада "амеб" переползали с места на место, то сливаясь вместе в один полыхающий костер, то дробясь на части.

В поле зрения наблюдаемого участка кожи виднеются безжизненные черные пятна. Покрыв мёртвые зоны тонким слоем люминесцирующего порошка, который светится под действием электрических зарядов или ультрафиолетовых лучей, получим, что черные пятна исчезли, и на их месте засветилась зеленым светом наша кожа, на фоне которой продолжали пульсировать разрядные каналы.

Это означает, что электрические заряды, распределенные на коже, обладают неодинаковой энергией. Заряды с малой энергией не принимают участия в общем разрядном потоке и создают мертвые зоны на общей картине электрического состояния.

Чувствительность разрядных каналов к изменениям зарядного промежутка в фотокамере очень велика. Увеличивая или уменьшая его на сотые доли миллиметра, из поля зрения можно удалять разрядные каналы. Обыкновенно первыми выбывают из строя каналы с меньшей энергией, и они же последними возвращаются в строй.

При анализе структуры короны можно видеть, что излучение происходит не со всей поверхности равномерно, а из некоторых точек. Ориентировочное число излучающих точек на подушечке пальца несколько десятков.

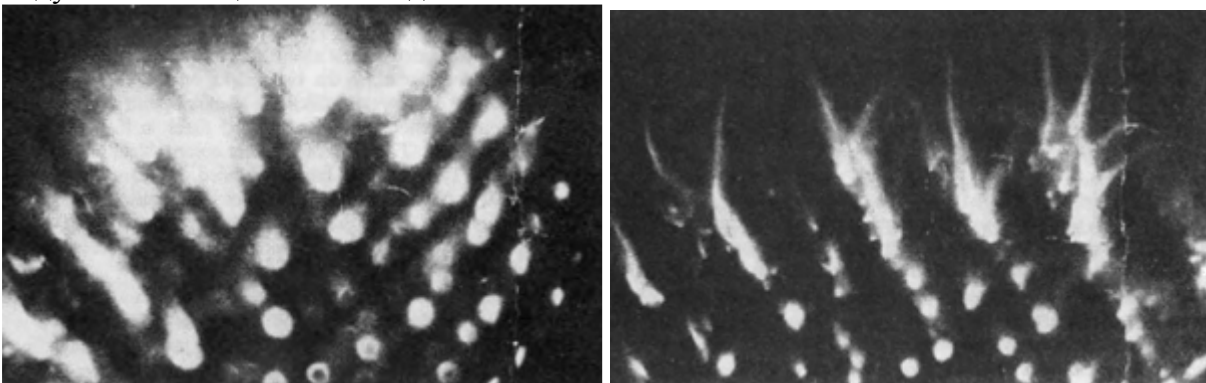


Рис. 2-1-5. Свечение подушечек пальцев под микроскопом (Кирлиан С.Д. 1965). На фотографии видно, что светящиеся точки расположены рядами (вдоль папиллярных линий).

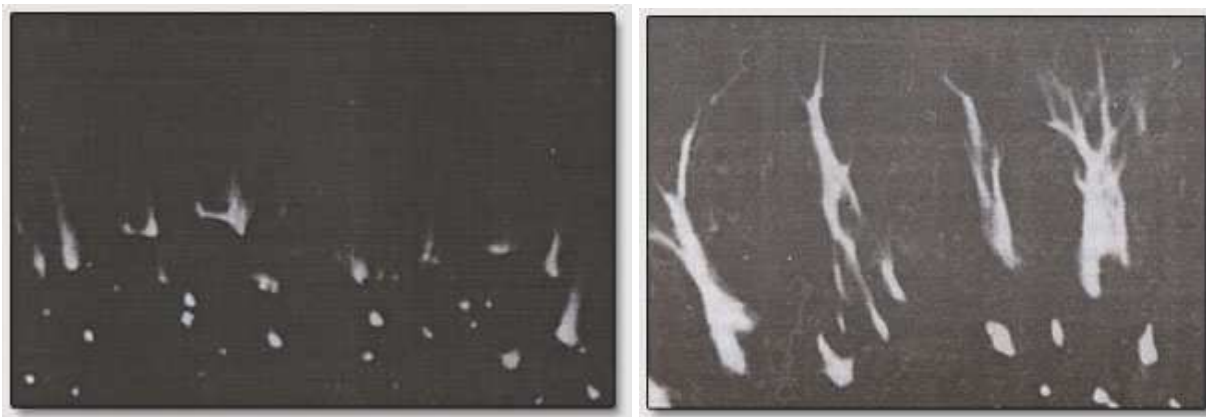


Рис. 2-1-6. Свечение пальцев экстрасенса Криворотова А.Е, до подготовки к сеансу и после подготовки к сеансу терапии (увеличение в 50 раз).

1998-Кирлиан С.Д. Кирлиан В.Х. О проведенных работах по определению механизма действия лечебной методики Криворотова А.Е. Кирлиановские чтения «Кирлиан-2000». Краснодар: НПО «Инфорай ко. ЛТД», 1998. с.213-219.

### 2.1.2 Исследование свечения физических моделей кожи.

В качестве физической модели кожи можно рассмотреть резиновую пластинку, в которую воткнуты металлические проволочки различного диаметра.

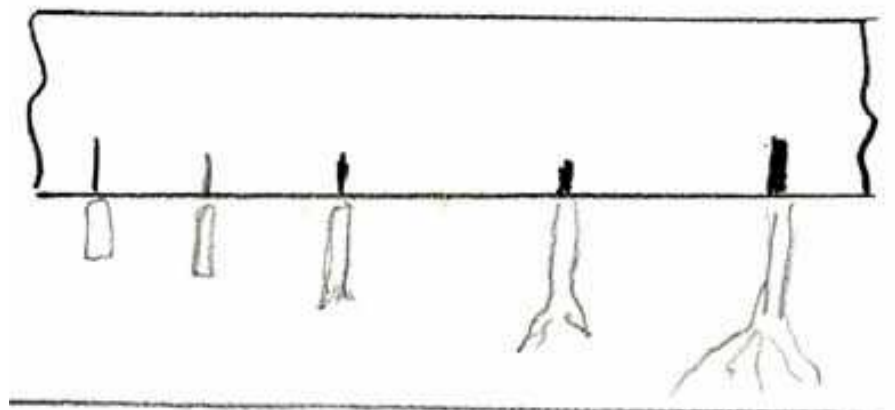


Рис. 2-1-7. Зависимость вида короны свечения от диаметра проволочек (от высоты выступающей части).

1996-Санкинг.Н. Институт гидродинамики СО РАН, Новосибирск.

1996-Санкинг.Н. Тесленко В.С. Исследование электрического разряда в воздухе с капиллярным электролитическим электродом. Письма в Журнал Технической Физики. 1996. т.22. №24. с.49-53.+

2000-Санкинг.Н. Тесленко В.С. Моделирование пористого кожного покрова человека в методе газоразрядной визуализации Кирлиан. Системный подход к вопросам анализа и управления биологическими объектами. Конф. Москва. 2000. с.15-16.

В статье предполагается, что свечение по контуру пальца человека является коронным разрядом на открытых порах потовых желез. Произведено моделирование этого эффекта с помощью множественных капилляров из полиметилметакрилата с внутренним диаметром 50мкм, наполненных водным раствором NaCl 0,3%. Сходство фотографий свечения пальцев и искусственных капилляров оказалось поразительным. Авторы делают заключение, что наблюдаемое свечение по контуру пальцев является коронным разрядом на открытых порах потовых желез. При заполнении капилляров чистой водой свечение не было обнаружено.





Рис. 2-1-8. Свечение на пальце (слева) и на смоделированных капиллярах. Сделано 10 капилляров из полиметилметакрилата с внутренним диаметром 50мкм.

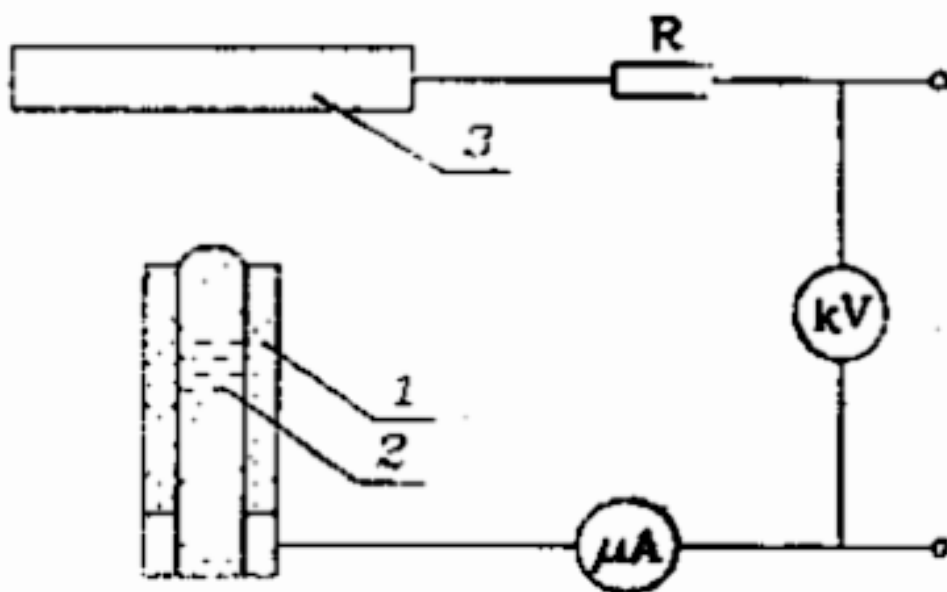


Рис. 2-1-9. Схема эксперимента для исследования свечения одиночного жидкостного электролита. 1-капилляр из фторопласта. 2-электролит или медный электрод, 3-плоский электрод, R-ограничивающее сопротивление.

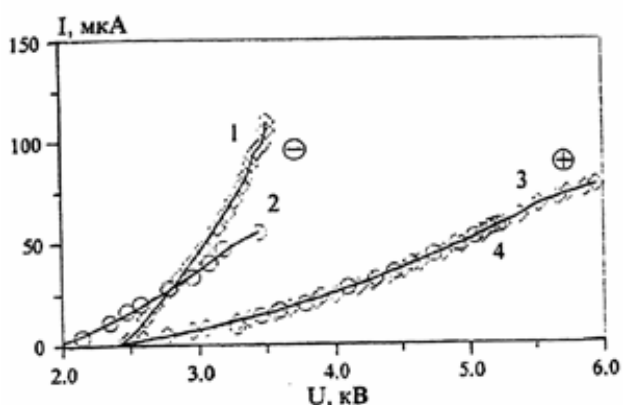


Рис. 2-1-10. Вольт-амперная характеристика коронного разряда для межэлектродного расстояния 2мм. 1-отрицательная корона на медном электроде. 2-отрицательная корона на жидком электроде, 3-положительная корона на медном электроде, 4-положительная корона на жидком электроде.

Показано, что при отрицательном электроде образование коронного разряда происходит при гораздо меньшем напряжении, чем при положительном электроде. Эксперименты проводились **при постоянном напряжении**.

**1998-Бойченко А.П.** (Краснодар) для изучения роли свободной жидкости в изменении структуры свечения использовал модель кожи, полимерную ионно-обменную мембрану с размерами пор 100-500 нм. Оказалось, что изменение влажности влияет на картину свечения мембраны. Эксперименты доказали, что в высокочастотном поле наряду с ионизацией поверхности происходит **массоперенос вещества в виде капелек электролита** или воды, находящихся в порах объекта, на поверхность фотоэмульсионного слоя, что отражается на картине свечения.

1998-Бойченко А.П. Изучение диагностических возможностей газоразрядной фотографии на ионообменных мембранах марок МК-40К и МА-40К, находящихся в набухшем состоянии. А.П. Бойченко. Кирлиановские чтения «Кирлиан-2000». Краснодар: НПО «Инфорай ко., ЛТД», 1998. с.167-182.

2005-Бойченко А.П. Об использовании полимерных ионообменных мембран в качестве моделей биообъектов при их газоразрядном фотографировании. Случай неионного обмена. Процессы и явления в конденсированных средах. Междунар. дистанц. науч. практ. конф. Краснодар: КубГУ. 2005. с.107-123.

2007-Бойченко А.П., Прокопенко А.В., Яковенко Н.А. Электролюминесценция полимерных ионообменных мембран в набухшем состоянии. Журнал физической химии. 2007. т.81, №11. с.2093-2095.

---

**2004-Зусманович Ф.Н., Булатова Т.Е.** (Курганский государственный университет) Применение метода моноимпульсной газоразрядной фотографии в исследованиях кожи пальцев рук. Вестник КГУ. 2004. №1. с.72-74.+

2005-Зусманович Ф.Н. Попова Т.В. Тарасова М.Н. Булатова Т.Е. Исследование биофизических особенностей кожи пальцев рук человека методом Кирлиан. Конф. Краснодар. 2004. В книге Процессы и явления в конденсированных средах. Краснодар. 2005. с.136-140.+

Была изготовлена физическая модель пальца (стальной стержень  $d=10\text{мм}$ ,  $h=30\text{мм}$ ). При его съёмке на отрицательной полярности импульса стримеры имеют линейную форму, по всей окружности распределены равномерно. После имитирования энергетических каналов (меридианов) медной проволокой ( $d=0,5\text{мм}$ ,  $n=6\text{шт.}$ ,  $h=40\text{мм}$ , расположенной на равном расстоянии друг от друга, параллельно оси и перпендикулярно к торцу «муляжа пальца») были получены снимки идентичные излучениям пальца здорового человека. Увеличение ёмкостного тока воздействующего на «муляж пальца» изменяло интенсивность излучений, не оказывая влияния на количество стримеров. Изоляция одного из имитируемых «меридианов» приводила к исчезновению свечения в соответствующей ему области.

---

**Санкт-Петербург.**

**Иванов-Омский Владимир Иванович**, Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН.

**Иванова Елена Ивановна**, Лесотехническая академия.



Рис. 2-1-11. Иванов-Омский В.И.

1987-Галактионов Б.В., Иванова Е.И., Сырников Ю.П. и др. Обнаружение металлических включений в картоне методом газоразрядной визуализации. Дефектоскопия. 1987. №8. с.86-88.

2012-Иванов-Омский Е.И., Иванова И.И. Газоразрядная зондовая микроскопия водопроводящих каналов в древесине. Письма в Журнал Технической Физики. 2012, том 38, вып.8. с.32-38.+

Излагаются результаты применения метода газоразрядной визуализации каналов водного транспорта в образцах древесины (трахеид). Продемонстрированы на примерах образцов березы и осины особенности метода как разновидности зондовой микроскопии и его дополнительные возможности по сравнению с оптической микроскопией. Делается вывод о его пригодности в качестве дополнительной диагностики структур растительной и животной тканей.

2013-Иванов-Омский В.И., Иванова Е.И. Фотографирует разряд: древесный водопровод. Природа. 2013. №3 (1171). с.14-19.+

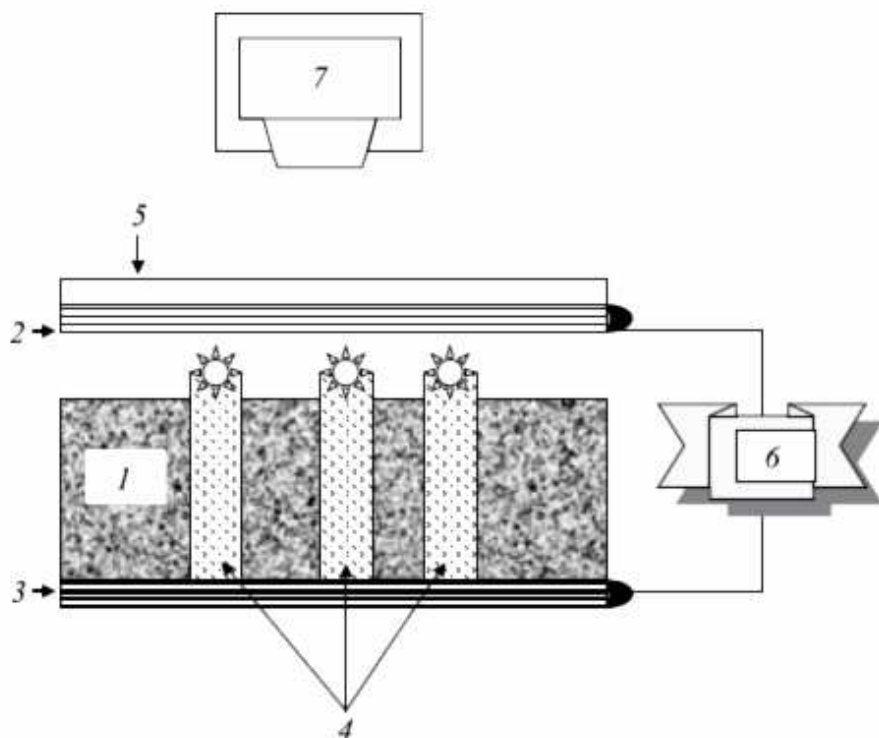


Рис. 2-1-12. Схема установки. 1-образец древесины, 2-прозрачный электрод, 3-металлический электрод, 4-трахеиды, 5-стеклянная пластина, 6-генератор электрического поля, 7-цифровая камера.

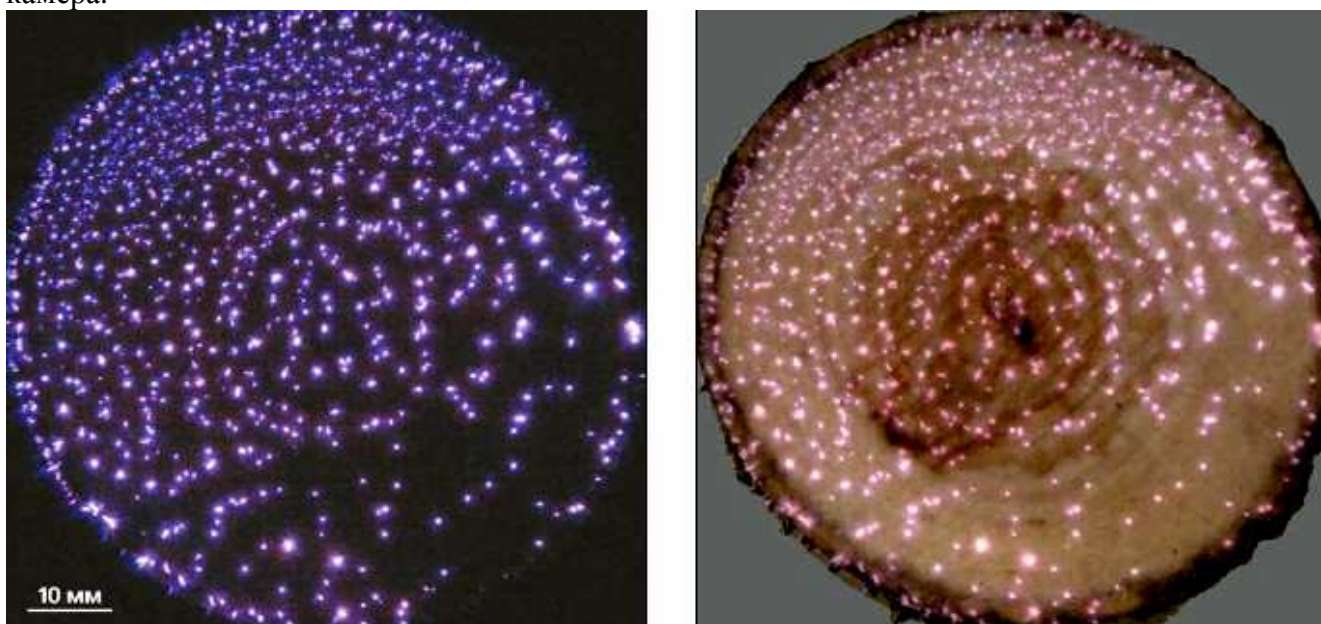


Рис. 2-1-13. Фото образца березы в электрическом поле, инициирующем газовый разряд.

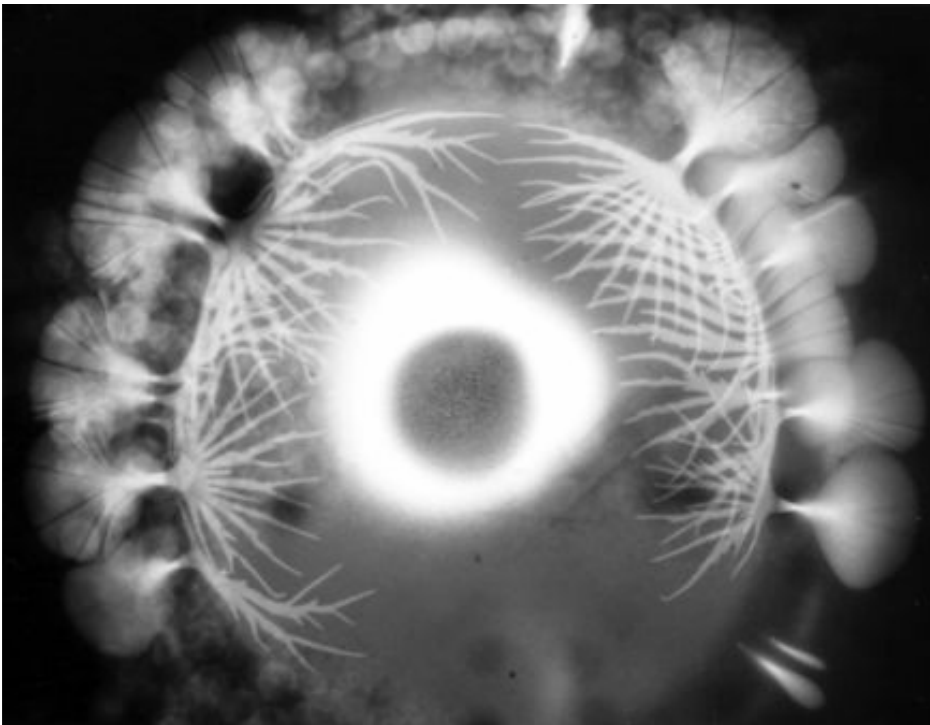


Рис. 2-1-14. Свечение влажной фильтровальной бумаги.

Figure 11 from Natalia Yu Babaeva and Mark J Kushner. (University of Michigan, USA) Reactive fluxes delivered by dielectric barrier discharge filaments to slightly wounded skin. Journal of Physics D: Applied Physics Volume 46 Number 2.

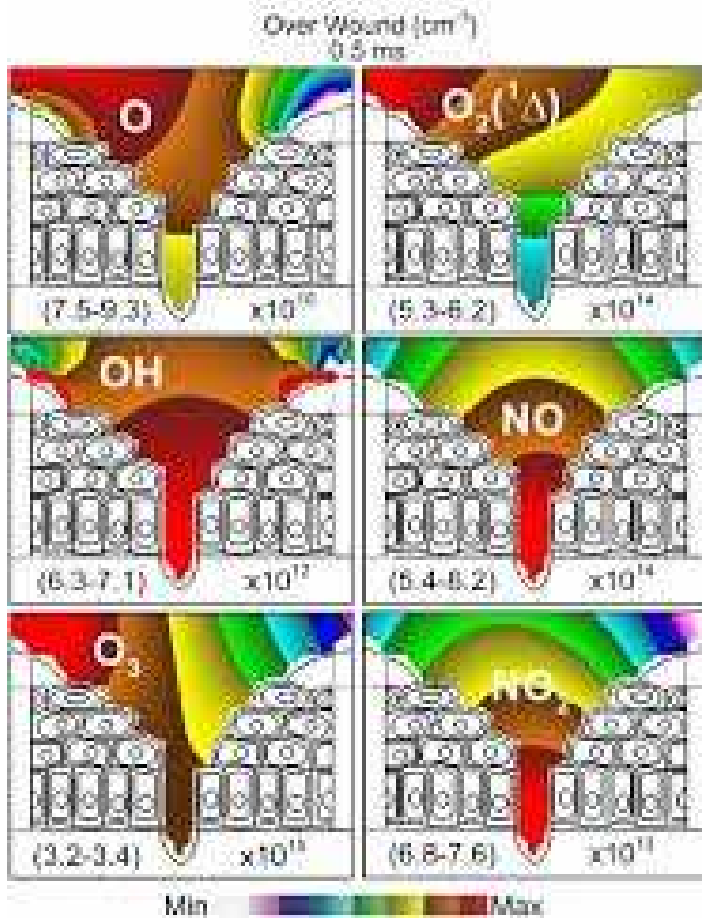


Рис. 2-1-15. Структура разряда на поверхности кожи.

2013-Natalia Yu Babaeva and Mark J Kushner. (University of Michigan, USA) Reactive fluxes delivered by dielectric barrier discharge filaments to slightly wounded skin. Journal of Physics D: Applied Physics Volume 46 Number 2.

## Ionization Source

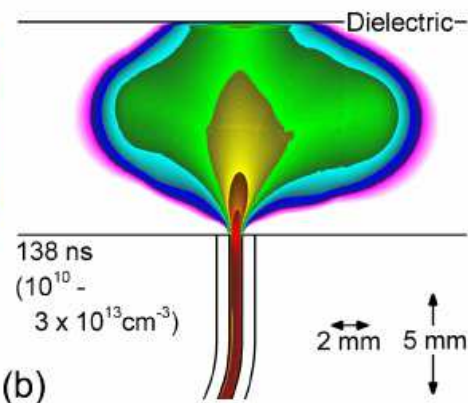
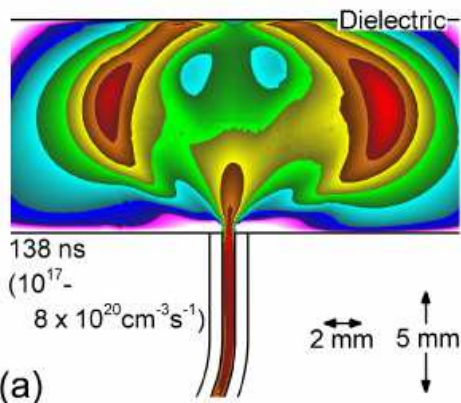
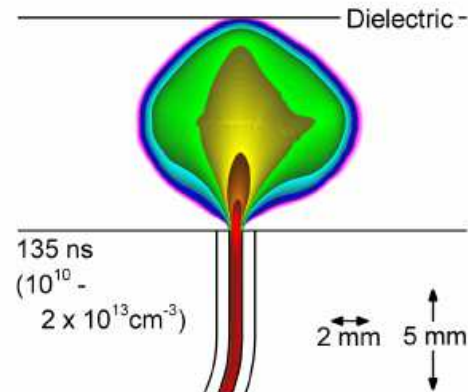
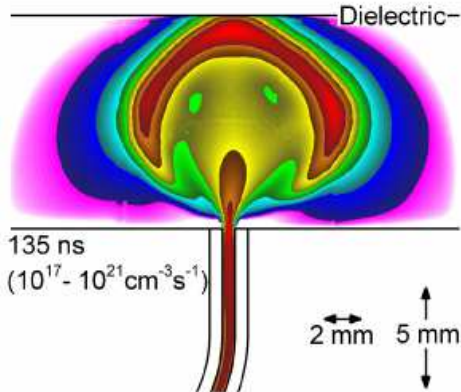
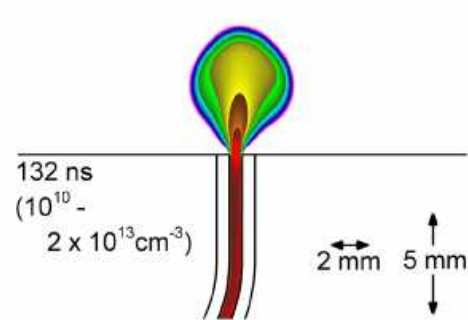
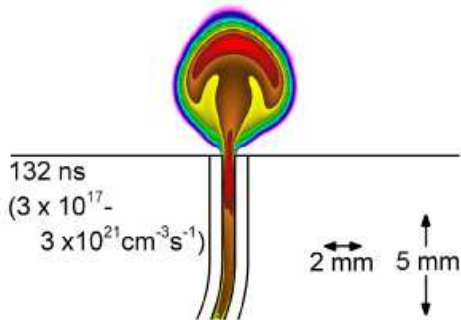
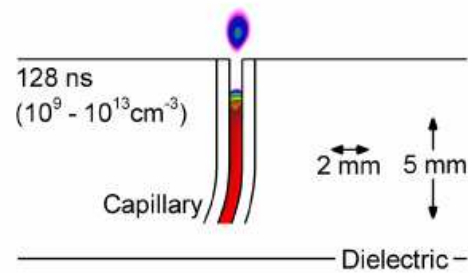
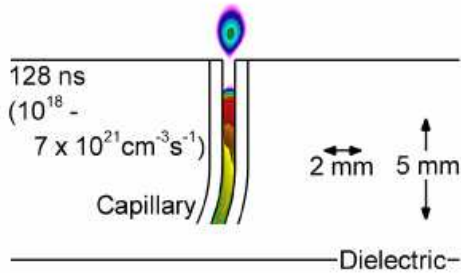
Dielectric

## Electron Density

Dielectric

Chamber

Chamber



Min  Max

Рис. 2-1-16. Развитие разряда из капилляра.

2011-Zhongmin Xiong and Mark J Kushner. Atmospheric pressure ionization waves propagating through a flexible high aspect ratio capillary channel and impinging upon a target. Plasma Sources Science and Technology Volume 21 Number 3.



## 2.2 Трехкомпонентное строение короны.

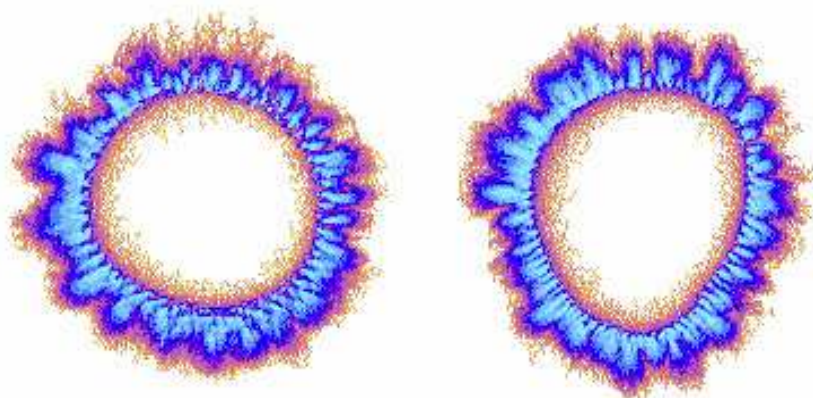


Рис. 2-2-1. Свечение пальца здорового человека (Коротков К.Г.)

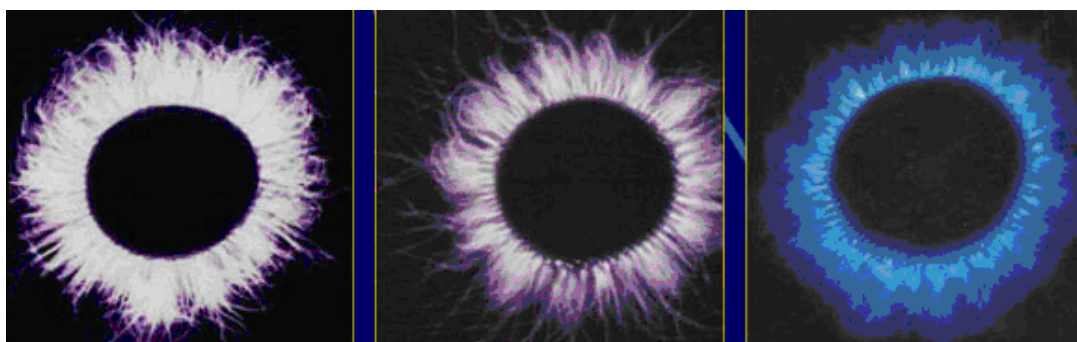


Рис. 2-2-2. Свечение пальца здорового человека (Лопатин С.Л.)

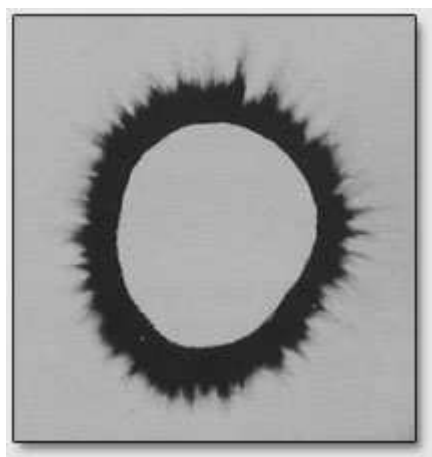


Рис. 2-2-3. Свечение пальца здорового человека (негатив) (Мандель П.)

Основной источник формирования изображения это газовый разряд вблизи поверхности исследуемого объекта. Можно выделить два основных типа разряда, связанных с формированием кирлианограмм:

А-лавинный, развивающийся в ограниченном диэлектриком узком зазоре. Этот разряд приводит к образованию короны. Этот тип разряда четко проявляется в режиме накопления.

Б-скользящий по поверхности диэлектрика. Этот разряд приводит к образованию тонких стримеров. В режиме накопления тонкие стримеры пропадают.

Необходимо подчеркнуть, что появление на изображении различных компонент короны существенно зависит от двух основных составляющих:

1-режим регистрации, в зависимости от режима регистрации различные компоненты проявляются в разной степени,

2-режим обработки изображений на компьютере. При фильтрации изображения многие тонкие компоненты пропадают. В этом смысле регистрация на фотобумаге более информативна.

Необходимо отметить, что отдельный стример является очень короткоживущим образованием. Стример это как вспышка молнии. Проскочил разряд, и все. Несмотря на малую длительность он имеет высокую яркость. Так как все регистрирующие устройства работают в режиме накопления фотонов, то стример удастся зарегистрировать. Точнее, удастся зарегистрировать все стримеры, которые возникают за время накопления.

### 2.2.1 Строение стримера.

Между объектом и электродом возникает коронный разряд. Коронный разряд имеет две формы: лавинный и стримерный. В соответствии с этим имеем следующее строение элементарного коронного разряда.

Каждый стример состоит из трех частей:

**1-лавинная часть коронного разряда**, начальная часть, стационарная, основание стримера, начинается от поверхности кожи, цилиндрическая форма, длина 2мм, толщина 0,1мм.

**2-стримерная часть коронного разряда**, центральная часть, динамическая, разветвление стримера, разветвленная форма, длина 2мм, ширина 2мм.

**3-скользящий разряд**, конечная часть, динамическая, тонкие длинные радиальные ветки, длина 15-20мм, толщина 0,01мм.

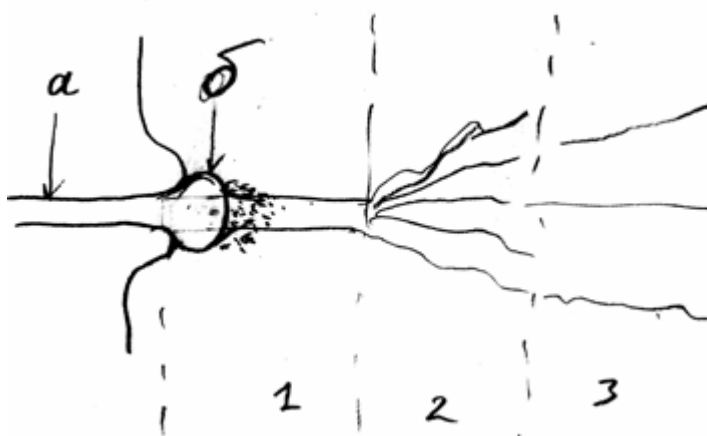


Рис. 2-2-4. Строение стримера скользящего разряда: 1-начальная часть (ионный канал лавинного разряда). 2-средняя часть, 3-конечная часть, а-жидкость, заполняющая пору, б-микроиспарения с поверхности капли жидкости.

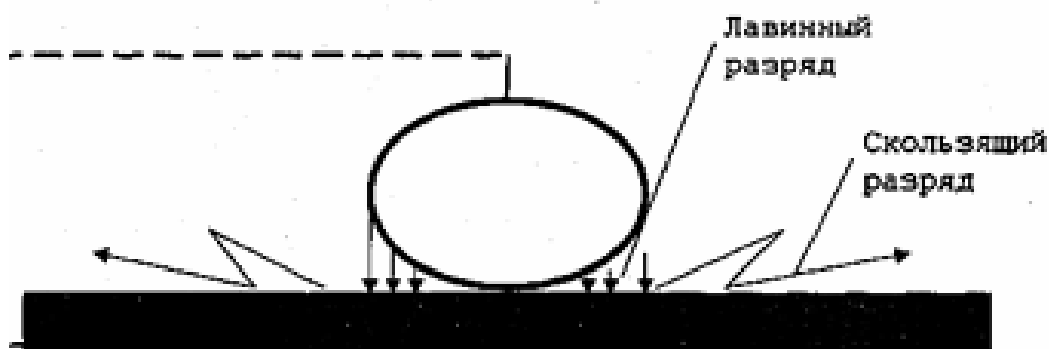


Рис. 2-2-5. Лавинный и скользящий поверхностный разряд.

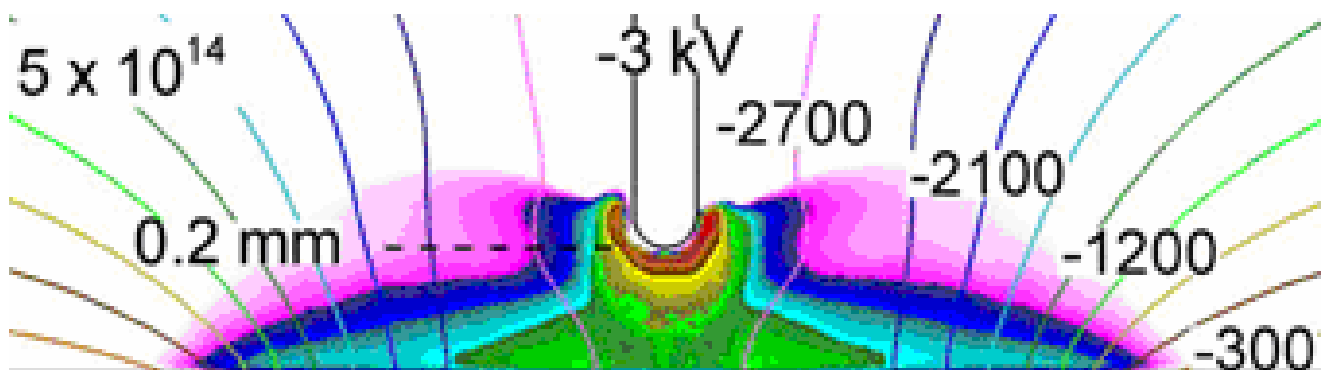


Рис. 2-2-6. Коронное свечение в воздухе. В центральной части образуется лавинный разряд, а по бокам образуется скользящий поверхностный разряд.

Особенность лавинного разряда состоит в том, что он начинается на поверхности пальца, а заканчивается на поверхности стекла.

Особенность поверхностного разряда (стримера) состоит в том, что он начинается в окружающем пространстве, а завершается на поверхности пальца.

Лавинный разряд на границе контакта пальца со стеклом бывает двух видов: вертикальный и наклонный.

-Вертикальный лавинный разряд происходит в области ближайшей к месту контакта пальца со стеклом. Вертикальный разряд регистрируется в виде яркой точки.

-Наклонный лавинный разряд проявляется в более удаленных областях, и проявляется в виде толстых прямых ярких отрезков стримеров.

Лавинные разряды возникают и при положительной и при отрицательной полярности импульсов. При поступлении отрицательного импульса вновь возникающие стримеры притягиваются к образовавшимся ионным каналам с положительным зарядом. Возникает изображение прямоугольного отрезка с разветвляющимся стримером. Хотя, на самом деле все происходит наоборот. Это маленькие стримеры притягиваются и сливаются с прямолинейным ионным каналом.



Рис. 2-2-7. Вертикальные и наклонные лавинные разряды.

Одной из важнейших характеристик стримера является длина начальной (прямолинейной) части, от места начала стримера до точки ветвления стримера.



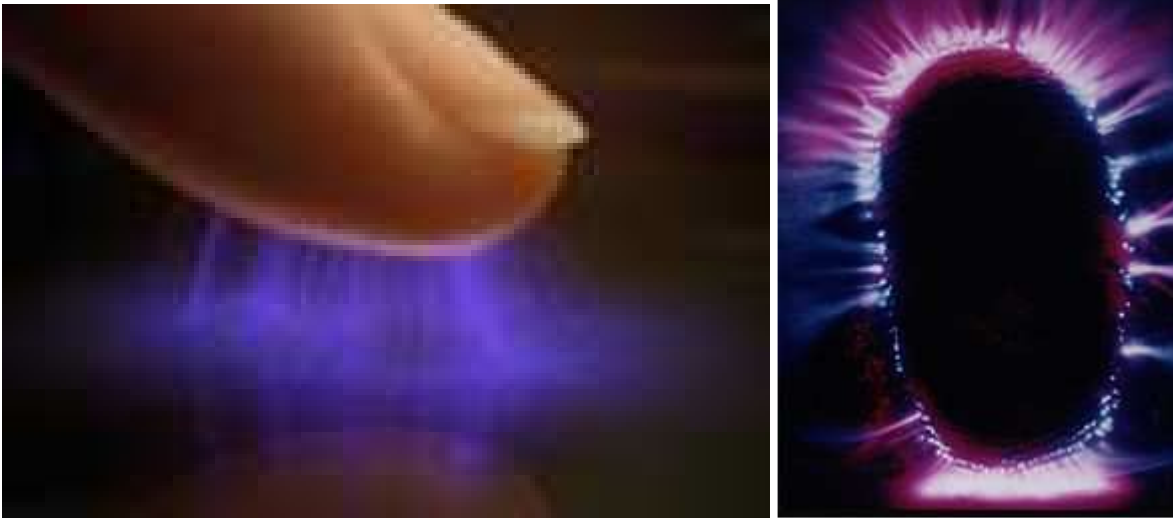


Рис. 2-2-8. Стримерное строение короны.

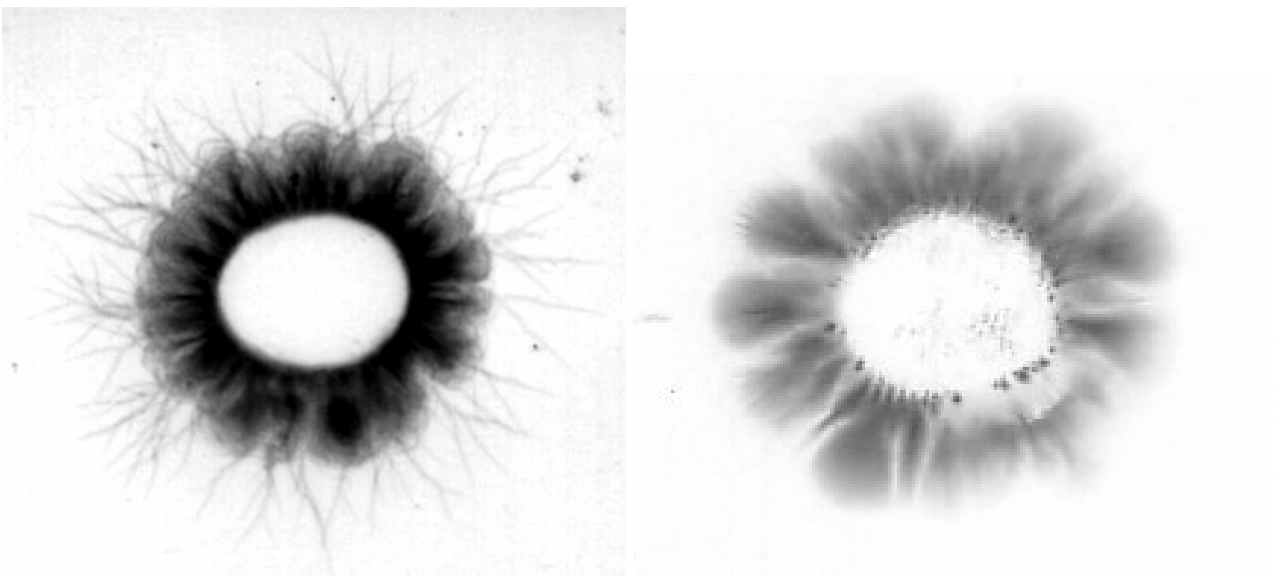


Рис. 2-2-9. Уровни строения короны. Слева-большое время накопления, слилась стримерная и отрицательная корона. Справа-малое время накопления, на зарегистрировались стримеры.

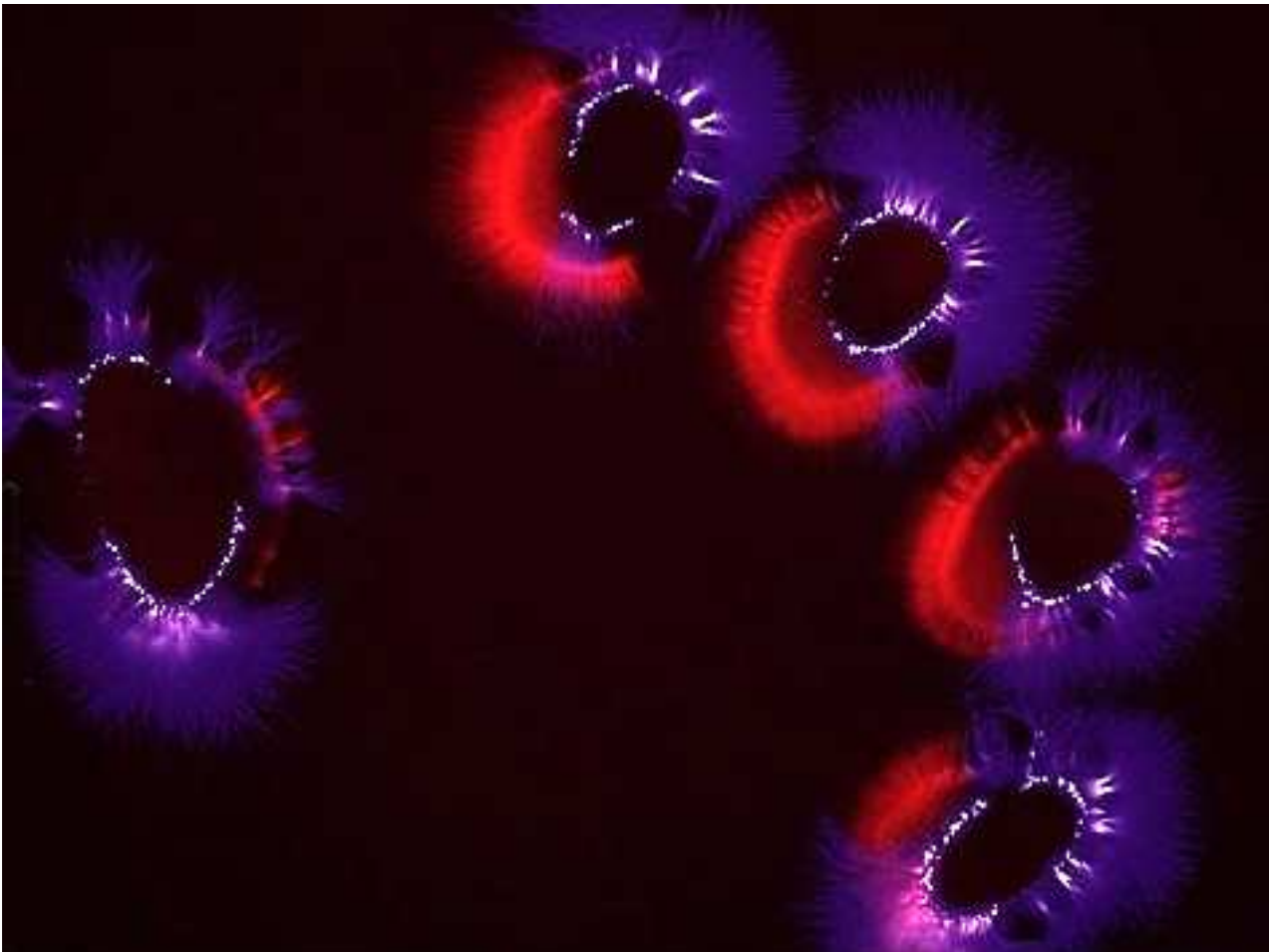


Рис. 2-2-10. Строение короны, хорошо видна тонкая внутренняя часть кольца короны.

---

## 2.2.2 Трехкомпонентное строение короны.

### Строение короны.

Корона состоит из отдельных стримеров, и в ее составе можно выделить несколько уровней.

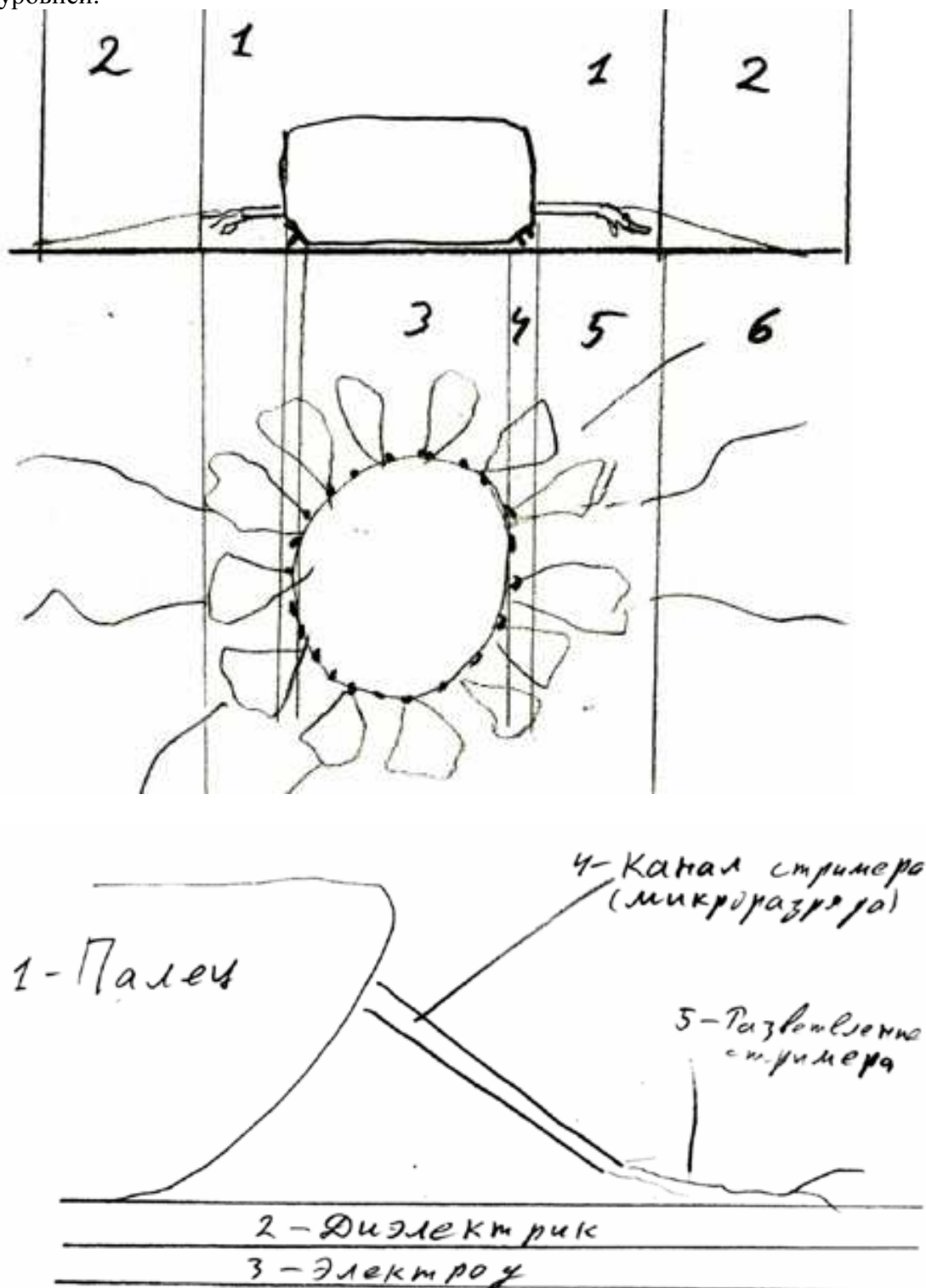


Рис. 2-2-11. Схема строения короны свечения:

- 1-отрицательная корона, (образована отрицательными импульсами),
- 2-положительная корона, тонкие стримеры скользящего разряда, (образованы положительными импульсами),
- 3-центральная темная область, область контакта пальца с поверхностью, диаметр 10мм,
- 4-точечные лавинные разряды (плазменные шнуры), тонкое яркое внутреннее кольцо, состоящее из точек, это стримеры от пальца, направленные вниз, ширина 1мм.

Внутреннее кольцо короны свечения состоит из ярких точек. Причина образования этих точек состоит в том, что эти точки являются выступающими точками на папиллярных узорах. В этом случае в этих точках образуется повышенное количество зарядов и высокая напряженность поля. Поэтому в этих точках возникает разряд.

Обычно при регистрации свечения на палец подаются биполярные импульсы. Однако, процессы, происходящие при подаче импульсов положительной и отрицательной полярности принципиально различаются. При этом образуются принципиально различные короны свечения. В связи с этим регистрируемую корону свечения можно представить как суперпозицию двух корон, полученных при подаче импульсов положительной и отрицательной полярности.

**1-я компонента. Лавинная корона. Точки.** Внутреннее кольцо состоящее из ярких точек. Это лавинные разряды, возникающие в очень тонком воздушном промежутке в районе касания пальца поверхности стекла. Эти лавинные разряды возникают и при положительных и при отрицательных импульсах, поэтому они очень яркие. Это компонента отрицательного знака, поток электронов.

**2-я компонента. Отрицательная корона. Облака.** Основная компонента короны с размытыми очертаниями. Это область свечения положительно заряженных ионов. Образуется при подаче на палец импульсов отрицательной полярности. Характеризует поля в локальной области около поверхности пальца, поэтому отражают физиологическое состояние пациента (секторная интерпретация снимков). Хорошо отражает провалы в короне. Хорошо регистрируется и на фотопленке и на цифровой камере. Это компонента положительного знака, область положительных ионов.

**3-я компонента. Положительная корона. Стримеры.** Образуют разветвленные свечения во внешней части короны. Образуется при подаче на палец импульсов положительной полярности. Характеризуют потоки излучения, исходящие из пальца, поэтому отражают эмоциональное состояние пациента. Оптимальным, наиболее эффективным, методом регистрации стримеров является регистрация на рентгеновской пленке при моноимпульсном режиме возбуждения положительными импульсами. Это компонента отрицательного знака, поток электронов.

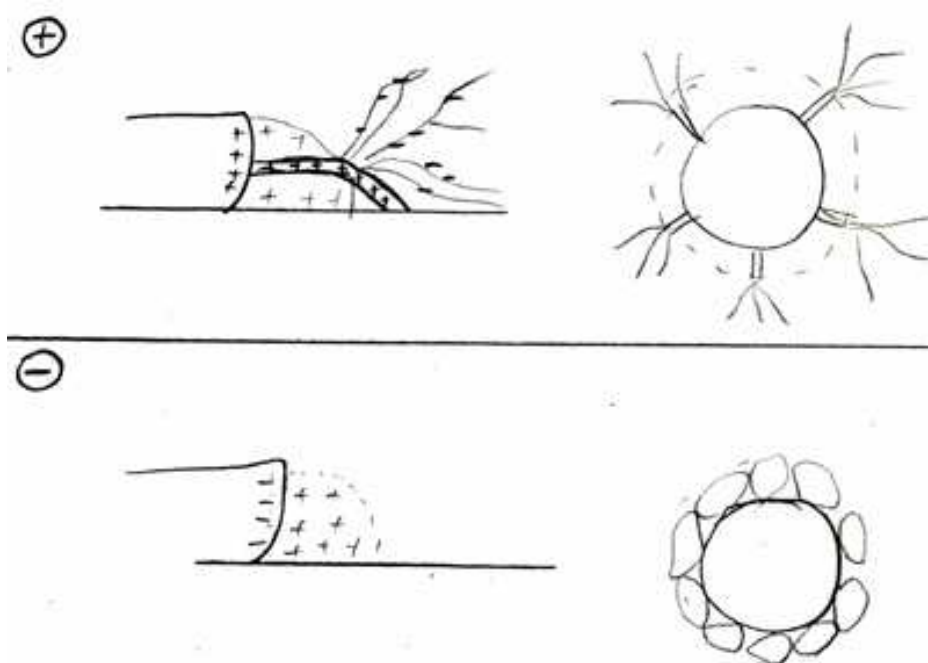


Рис. 2-2-12. Две компоненты короны, образуемые при подаче импульсов положительной и отрицательной полярности.

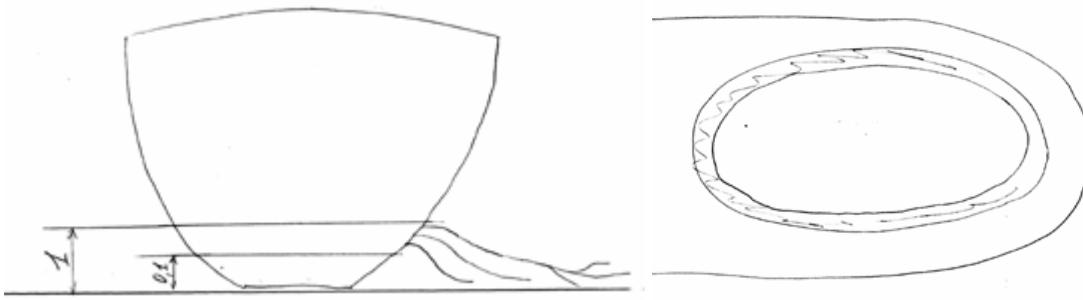


Рис. 2-2-13. Образование стримеров происходит только в узкой полосе поверхности пальца. Образование стримеров происходит в случае, если расстояние до поверхности диэлектрика лежит в диапазоне от 0,1 до 1 мм. Выше и ниже этой области образования стримеров не происходит. Область на пальце, откуда исходят стримеры.

Так как поверхность кожи плохо смачивается, то пот, выступающий из потовых желез, образует на поверхности кожи отдельные капельки, а не сплошную пленку. Так как выходы потовых желез находятся на вершинах папиллярных узоров, то капельки пота оказываются сильно возвышающимися над поверхностью кожи. Если приложено высокое напряжение, то разряд возникает именно из этих капелек пота.

#### **Корона свечения состоит из трех типов стримеров:**

- 1-стримеры положительной короны (+ на пальце, -на электроде), стримеры возникают на микронеровностях поверхности диэлектрика.
- 2-стримеры отрицательной короны (-на пальце, + на электроде), стримеры возникают на микрокапельках пота на поверхности пальца,
- 3-объемные стримеры, возникают в газовой среде и заканчиваются на поверхности пальца или диэлектрика, возникают при положительном и отрицательном импульсе.

#### **На создание изображения на фотопластинке оказывают влияние три фактора:**

- 1-излучение стримерного канала (излучение возбужденных молекул газа),
- 2-тепловое действие стримерного канала, который распространяется над поверхностью,
- 3-зарядовое действие, стример формирует на поверхности распределение зарядов с противоположным знаком.

### **2.2.3 Секторное строение отрицательной короны.**

#### **2.2.3.1 Физическая модель образования секторов на отрицательной короне.**

- 1-Поверхность пальца окружена неоднородным полем, структура этого поля отражается на структуре короны.
- 2-Определенные зона на поверхности пальца связаны с определенными органами и подсистемами организма.
- 3-Состояние органов и подсистем организма отражается на состоянии определенных зон на поверхности пальца.
- 4-При изменении состояния органа (подсистемы организма) происходят различные изменения состояния соответствующей зоны (области):
  - изменяется потоотделение,
  - изменяется электрический потенциал,
  - изменяется электрическое сопротивление,
  - изменяется энергия выхода свободных электронов в этой области,
  - изменяется излучение из данной зоны,
  - изменяется электропроводность газовой среды, расположенной над этой областью.

Первичным является изменение излучения в этой области. Все остальные характеристики являются следствием изменения этого излучения.

### **График зависимости электропотенциала на пальце кожи вдоль границы пальца.**

Расположим палец на регистрирующей диэлектрической пластине. На поверхности пальца можно провести линию, по которой проходит граница области соприкосновения поверхности пальца с пластиной. Теоретически можно построить график зависимости электропроводности (электрического потенциала) на коже пальца вдоль этой кривой. Получится некоторая кривая с подъемами и спадами. Подъем на кривой это область пальца в высокой электропроводностью, спад на кривой это область пальца с низкой электропроводностью. Для каждого пальца эта кривая отличается. Каждая область на кривой соответствует определенному сегменту на структуре короны, а каждый сегмент в свою очередь соответствует определенному внутреннему органу.

Существенно, что методом кластерного анализа, проанализировав большое количество изображений корон свечения, можно получить, что для каждого пальца характерно строго определенное количество сегментов. В рамках одного сегмента интенсивность либо в норме, либо повышена, либо понижена. В рамках одного сегмента очень высокая корреляция значений интенсивности. Между точками из различных сегментов корреляция интенсивности очень низкая.

Разбиение поверхности пальца на сегменты очень сильно будет зависеть от угла наклона пальца при касании. Дело в том, что при касании под разными углами на границе касания окажутся различные области на пальце, которые связаны с различными органами.

В норме полученная кривая будет иметь гладкий вид, и электропроводность в различных секторах будет иметь значение близкое к среднему.

При патологии в некотором органе электропроводность в соответствующем секторе будет очень низкой, и поэтому свечение будет отсутствовать. В короне возникнет провал.

Выявляемость провалов в короне зависит от величины провала и от используемого напряжения. Если провал очень сильный, то он будет выявляться практически при любом режиме регистрации.

С другой стороны, для любого человека, для любого пальца, для любого состояния можно так подобрать режим регистрации (величину напряжения, длительность импульса, время накопления, частоту), что на короне обязательно появятся провалы. Это следует из того, что потенциал на поверхности пальца (поле вокруг пальца) не является постоянной величиной. Однако провалы в этом случае нельзя интерпретировать как заболевание. В этом случае провалы отображают наиболее слабые места в организме.

Пусть в некотором режиме мы имеем равномерную корону. Если постепенно уменьшать напряжение, то при некотором напряжении возникнет первый разрыв, при дальнейшем уменьшении напряжения возникнут другие разрывы. При достижении некоторого минимального напряжения корона совсем исчезнет. Сектор, в котором появился первый провал, соответствует наиболее слабому органу в организме, и с ним могут в дальнейшем быть проблемы.

### **Исследование динамики свечения в отдельных секторах.**

Очень интересными являются исследования более тонкой динамики, динамики площади отдельных секторов в короне свечения.

2002-Кондратьев А.Ю. Крыжановский Э.В. Короткина С.А. Анализ секторальной динамики изменения ГРВ-грамм как новое направление исследований в ГРВ-графии.+ Исследования проводились на безымянных пальцах левой и правой рук с помощью ГРВ-камеры. Время съемки от 5 до 30сек. Использовались различные варианты разбиения ГРВ-граммы на сектора с целью исследования динамики свечения в данных секторах, поиска их отличительных особенностей в фоне и при изменении функционального состояния испытуемых в результате различных нагрузочных тестов. Оптимальным найдено разбиение ГРВ-граммы на 120 секторов,

что позволило выявить функционально обособленные участки, занимающие 3 градуса окружности ГРВ-граммы. При проекции на подушечки пальцев испытуемых это составляет около 0.9мм длины окружности.

По радиальной площади и критерию тождественности с соседними секторами можно выделять одиночные дискретные сектора, сектора образующие кластеры и состоящие из двух, трех и более секторов, характеризующихся афинностью и мономодальностью. Такие сектора образуют функционально однородные зоны.

Исследование динамики изменения площади свечения на основе спектрального анализа позволяет предположить наличие в структуре ГРВ-граммы:

- стационарных
- флюктуирующих
- динамических зон.

По реакции на различные воздействия различаются

- стимульные зоны,
- квазистационарные зоны.

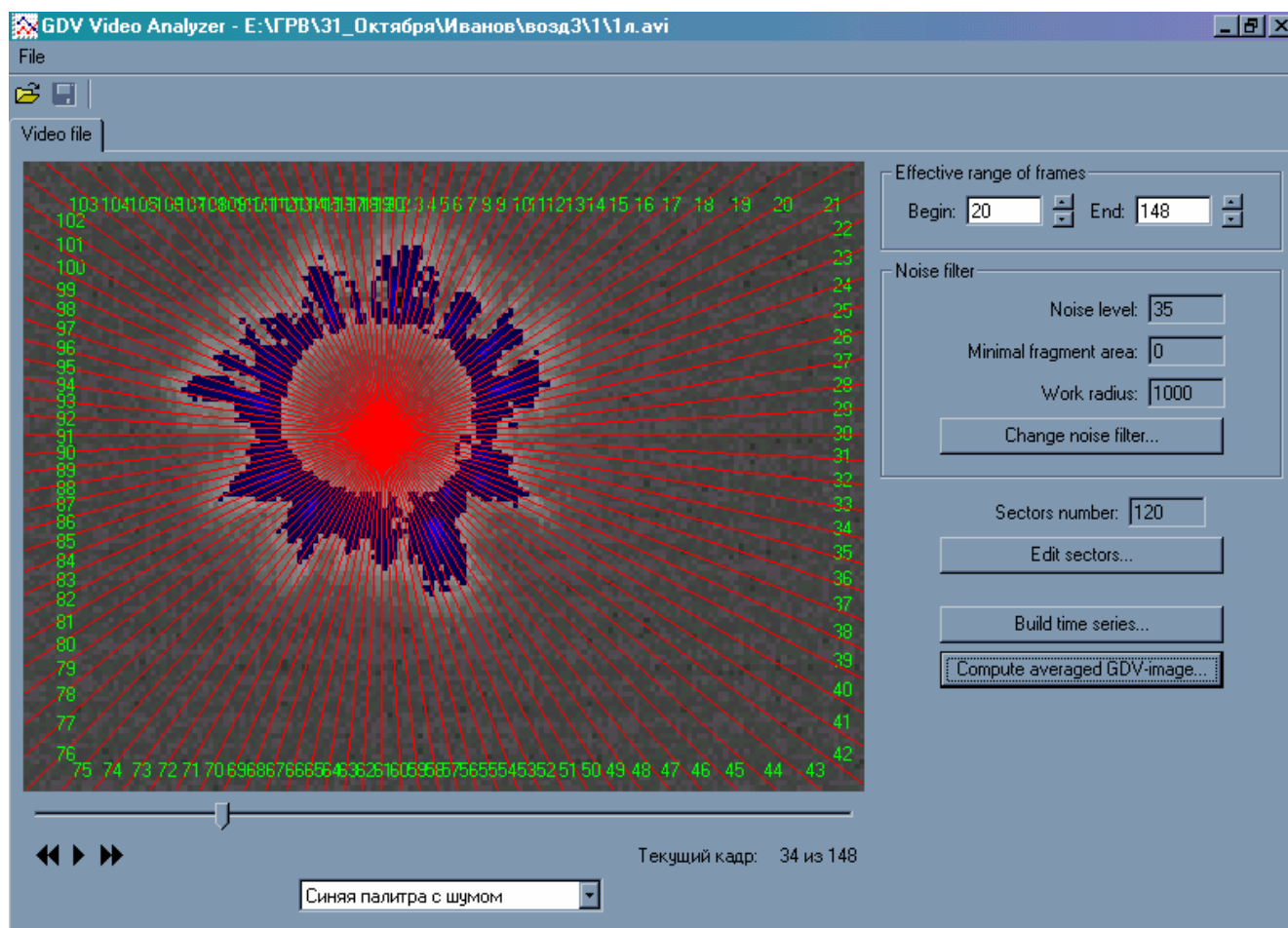


Рис. 2-2-14. Картина свечения безымянного пальца левой руки.

### 2.2.3.2 Образование отрицательной короны.

Если на палец подается постоянное напряжение, то свечение возникает два раза, в момент включения высокого напряжения, и в момент выключения высокого напряжения. Если на палец подается импульс высокого напряжения с отрицательной полярностью, то происходит две различных фазы разряда, разряд при повышении напряжения, и разряд при спаде напряжения, на переднем и заднем фронте импульса.

-На переднем фронте импульса ток течет от пальца к электроду. Электроны из стримеров формируют на поверхности диэлектрика некоторое фиксированное распределение, которое



компенсирует возникшее поле. В идеальном случае плотность электронов на поверхности будет равномерно спадать по мере удаления от пальца. В результате отрицательный заряд на пальце компенсируется положительными ионами в газовой среде вблизи пальца. А положительный заряд на диэлектрической пластине компенсируется отрицательным зарядом электронов, осевших на поверхности пластины.

-При выключении высокого напряжения ток течет от электрода к пальцу. Начинается обратный процесс. Электроны с поверхности пластины переходят в газовую среду и компенсируют положительные ионы в газовой среде.

Если на палец подается импульс с отрицательной полярностью, то в газовой среде возникает поток электронов от пальца наружу. Возникает два потока электронов.

1-поток электронов, возникающих в газовой среде. Этот поток создает равномерное свечение вокруг пальца.

2-эмиссия электронов с поверхности пальца (из капелек пота на поверхности пальца). Этот поток имеет форму стримеров. По мере удаления от поверхности пальца напряженность электрического поля убывает, что в свою очередь приводит к уменьшению скорости движения (энергии) свободных электронов в лавине. На некотором расстоянии  $L$  от катода электрическое поле ослаблено настолько, что свободные электроны, движущиеся в лавине, практически перестанут производить дальнейшую ионизацию молекул (атомов) воздуха, из-за чего коэффициент объемной ионизации станет приблизительно равным нулю. Оставшиеся в воздушном промежутке свободные электронные с малыми энергиями либо рекомбинируют с положительными ионами, либо же, взаимодействуя с атомами и молекулами кислорода, образуют отрицательные ионы. Следовательно, на расстоянии от катода свыше  $L$ , то есть за пределами области отрицательного коронного разряда, образуется внешняя униполярная область, носителями тока в которой являются отрицательные ионы кислорода ( $O_2$ ,  $O^-$ ). Под действием электрического поля такие ионы медленно перемещаются к аноду. Из-за малой подвижности отрицательных ионов кислорода за пределами области коронного разряда в воздушном промежутке образуется отрицательный пространственный заряд, который будет препятствовать продвижению к аноду отрицательных ионов, что приведет к ограничению силы тока коронного разряда.

Кроме того, на некотором расстоянии от пальца начинает иметь большое значение экранирование поля положительными ионами, которые образуются вблизи поверхности пальца, откуда улетели отрицательные электроны. Расстояние, на котором заканчивается отрицательная корона, определяется интенсивностью потока электрона от пальца.

Возможны различные случаи:

1-Если плотность капелек пота на некотором участке пальца высокая, то на этом участке образуется плотная отрицательная корона.

2-Если плотность капелек пота на некотором участке пальца низкая, то на этом участке образуется неплотная отрицательная корона.

3-Если на некотором участке пальца отсутствуют капельки пота (поверхность кожи сухая), то на этом участке не образуется отрицательной короны, образуется провал в короне.

Таким образом, получаем, что внешний контур отрицательной короны соответствует (отображает) распределение влажности (капелек пота) на поверхности пальца.

Характеристикой короны в каждом секторе может быть два параметра, размер короны и интенсивность короны в данном секторе.

1-размер короны (ширина короны, расстояние от границы пальца до границы короны) зависит от приложенного напряжения. Чем выше напряжение, тем шире отрицательная корона. Ширина короны зависит так же от электропроводности среды. Чем выше электропроводность, тем шире корона. Если предположить, что из некоторых секторов на пальце может исходить некоторое излучение, то оно может увеличить электропроводность среды в этой области. Это приведет к образованию более широкой короны в этой области, и, возможно, даже выбросов.

2-интенсивность короны (суммарная яркость элементов короны в данном секторе) определяется величиной влажности поверхности пальца в данном секторе (количеством микрокапелек). Чем выше влажность, тем интенсивнее корона.



Если длительность импульса короткая (высокая частота), то стримеры получаются тонкими. Если импульс имеет большую длительность, то стримеры получаются размытыми. За время длительности импульса электроны испытывают больше столкновений, и стример размывается. Обычно используется частота импульсов 1кГц, что соответствует длительности одного импульса 1мкс.

Внутри короны имеются и положительные и отрицательные ионы. За пределами короны имеются ионы только одного знака, отрицательные при отрицательной короне, и положительные при положительной короне.

Отрицательный потенциал на пальце.

С отрицательного электрода электроны попадают в уменьшающееся поле. Остающийся за ними положительный объемный заряд ослабляет поле в радиальном направлении и создает тангенциальную составляющую, которая расширяет область ионизации. Отрицательная фигура достигает своих конечных размеров, когда напряженность поля на ее границе упадет до значения, меньшего напряженности, необходимой для эффективной ионизации.

При дальнейшем увеличении напряжения наступает искровая стадия. Для ГРВ используется лишь самая слабосточная-лавинная стадия, при которой ток не превышает единиц микроампер.

---

2015-Шемет Михаил Вячеславович. Экспериментальное исследование одиночного барьерного разряда в коротких воздушных промежутках. Диссертация кандидата технических наук. СПб. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. 2015. (кафедра «Техника высоких напряжений, электроизоляционная и кабельная техника»).

В воздушных промежутках 0.1-2 мм в условиях атмосферного давления:

- при однородном распределении поля разряд развивается по стримерному механизму,
- при неоднородном распределении поля для отрицательной полярности иглы наблюдается режим тричельной короны, для положительной полярности иглы в зависимости от размера межэлектродного зазора стримерный механизм или режим вспышечной короны.

В условиях неоднородного поля для воздушных промежутков 0,1-1мм напряжение возникновения разряда при положительной полярности иглы на 25-35% превышает соответствующее значение для отрицательной полярности. При этом измеренные значения не зависят от типа материала барьера, его полярности и толщины. В процессе разряда на поверхности барьера накапливается заряд порядка сотых-единиц нКл.

-Для положительной полярности иглы экспериментальные значения амплитуды импульсов разрядного тока с фронтом  $\sim 3-5$ нс лежат в пределах 20-80мА. Выполненные оценки свидетельствуют о стримерном механизме развития разряда.

-Для отрицательной полярности значения амплитуды разрядного тока, достигаемые за  $\sim 2-5$  нс, лежат в пределах 2-8 мА, что соответствует развитию импульса Тричела. В условиях, когда размер воздушного промежутка меньше размера генерационной зоны отрицательной короны ( $\sim 90$  мкм), наблюдается аномально высокая интенсивность разряда, обусловленная сквозным проращением стримера в межэлектродном промежутке.

В условиях неоднородного поля для обеих полярностей иглы режим одиночного импульса тока разряда наблюдается до определенного межэлектродного расстояния dКР. В случае превышения dКР для положительной полярности иглы наблюдается режим вспышечной короны, а для отрицательной развитие затухающей серии импульсов Тричела. Это обусловлено недостаточностью запирающего действия встречного поля поверхностного заряда от первого импульса тока для прекращения последующих импульсов.

---

### 2.2.3.3 Образование положительной короны.

При подаче на палец положительного потенциала, а на электрод отрицательного потенциала формируется положительная корона. При этом на поверхности диэлектрической пластины, на которой расположен палец, формируются отрицательные заряды. Положительная корона образуется стримерами, которые представляют собой поток электронов из внешней среды к поверхности пальца. Некоторые стримеры зарождаются в газовой среде. Но большинство стримеров исходит из микронеровностей на поверхности пластины, на которой находится палец (эмиссия электронов с поверхности пластины). Если поверхность пластины полированная, то все равно поверхность не может быть идеально ровной и однородной. Имеются локальные неоднородности структуры поверхности, на которых и зарождаются стримеры. Стримеры двигаются по направлению к пальцу, параллельно поверхности пластины. На некотором расстоянии от пластины, параллельно ей, возникает слой положительно заряженных плазменных каналов, к которым притягиваются, и по которым распространяются стримеры.

-Чем выше напряжение, тем больше диаметр короны, тем с большего удаления от пальца зарождаются стримеры.

-Чем более неоднородная поверхность, тем больше точек зарождения стримеров.

-Структура положительной короны определяется неоднородностью потенциалов на поверхности пальца, и, возможно, наличием излучения.

Положительный потенциал на пальце.

Первичные электроны вблизи положительного электрода ускоряются растущим полем, в результате в каналах возникших электронных лавин остаются положительные объемные заряды. Они усиливают поле и вызывают новые лавины, которые удлиняют и разветвляют канал.

После прохождения первичной лавины образуется канал с положительными ионами. Существует некоторое время рекомбинации, в течение которого оставшийся канал из положительных ионов рекомбинирует. При повышении напряжения наступает момент, когда возникает вторичная лавина, а первичная лавина еще не рекомбинировалась. Вторичные лавины, следуя по силовым линиям, и имея в головной части избыточный отрицательный заряд (электроны), втягиваются в область положительного объемного заряда, оставленного первичной лавиной. Электроны вторичных лавин смешиваются с положительными ионами первичных лавин и образуют стример-область с наибольшей плотностью тока, которая разогреваясь начинает светиться. Наибольшая концентрация тока наблюдается у катода (положительного электрода). Вот почему корона при положительном импульсе наиболее информативна.

Важно отметить следующее. Светящиеся стримеры образуются при положительном потенциале на пальце в результате проскакивания небольшой группы электронов (короткий светящийся отрезок, единичная лавина, единичный канал) от тонкой части стримера по направлению к пальцу.

-вспыхивает единичный отрезок.

-так как вся совокупность лавин в результате слияния имеет дендритную структуру, то из отдельных вспыхивающих отрезков в результате возникает свечение всей дендритной структуры.

При положительном потенциале на пальце происходит образование тонких длинных стримеров. В этих стримерах движение электронов происходит не от пальца в сторону разветвления стримеров, а наоборот, малые потоки электронов сливаются в большие потоки. Отдельные тонкие стримеры (ветви) сливаются в общий стример, который завершается на микрокаплек на поверхности кожи.

Разряд в газовой среде вокруг пальца. При положительной короне основная роль отводится электронам, возникающим в процессе объемной фотоионизации молекул воздуха между электродами. При достаточно большой напряженности электрического поля свободный электрон приобретает значительную энергию на своем пути движения к аноду. Электроны,

движущиеся в сильном электрическом поле, на своем пути к аноду станут ионизовать молекулы воздуха, что приведет к образованию электронной лавины, которая в конечном итоге попадает на анод. У анода, то есть в области положительного коронного разряда, протекают не только процессы ионизации электронным ударом, но и процессы возбуждения молекул воздуха и их продуктов диссоциации. Кванты света, испущенные такими молекулами (атомами), будут ионизовать в объеме газа новые молекулы. Образовавшиеся таким образом фотоэлектроны пополняют убыль электронов в области коронного разряда. За пределами области положительного коронного разряда в межэлектродном воздушном промежутке находятся положительные ионы азота  $N_2^+$ ,  $N^+$ , которые под действием электрического поля медленно перемещаются к катоду.

Можно выделить три типа положительной короны в зависимости от плотности отрицательной короны.

1-отрицательная корона высокой плотности. В этом случае стримеры не доходят до пальцев, и кончаются на границе ближней зоны.

2-отрицательная корона средней плотности. В этом случае некоторые стримеры доходят до границы пальца.

3-отрицательная корона низкой плотности. В этом случае все стримеры доходят до границы пальца.

---

#### **Процессы, происходящие при подаче импульсов с переменной полярностью.**

При подаче на палец импульса с отрицательной полярностью электроны улетают от поверхности пальца. Вблизи поверхности пальца образуется область толщиной около 3мм, в которой преобладают положительные ионы. Поле этих ионов компенсирует поле пальца, и вне этой области поля практически нет. Ширина области положительных ионов определяется параметрами возбуждающего импульса (амплитуда, частота, скважность) и параметрами среды (влажность, газовый состав). Вокруг пальца образуется светящаяся корона с размытыми очертаниями шириной около 3мм.

При подача на палец импульса с положительной полярностью облако положительных ионов успевает немного сместиться от пальца. Отрицательно заряженные ионы и электроны их внешней области начинают двигаться к пальцу, образуя на своем пути маленькие лавины. Когда они достигают границы области положительных ионов происходит компенсация заряда. Фронт компенсации заряда продвигается от границы области к пальцу. Возможны два случая:

-Скорость продвижения фронта компенсации больше, чем скорость поступления электронов. В этом случае стримеры достигают поверхности пальца.

-Скорость поступления электронов превышает скорость продвижения фронта компенсации зарядов. В этом случае образуется четкая область на границе положительных зарядов, где происходит скопление электронов. Скопление электронов происходит в точках с локально повышенной плотностью положительных зарядов. Когда количество электронов в точке скопления превысит некоторый порог, происходит пробой промежутка и возникает прямой искровой канал от границы области к пальцу, по которому электроны устремляются к положительно заряженному пальцу.

---

### Зависимость размера короны от напряжения.

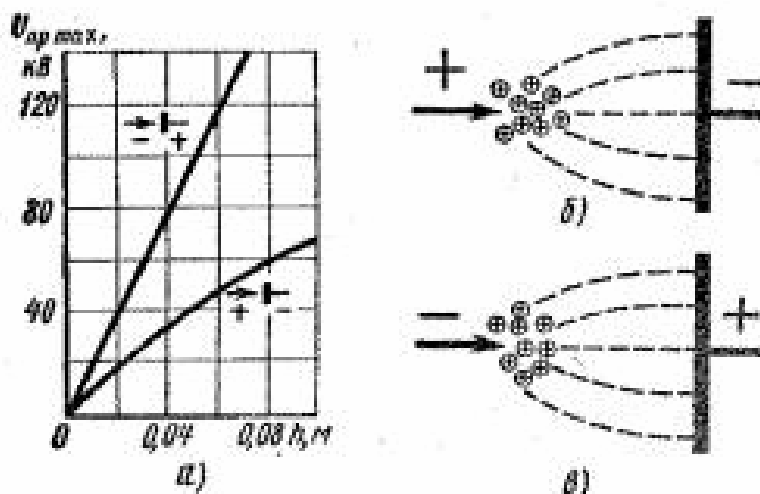


Рис. 2-2-15. Зависимости пробивного напряжения воздуха от расстояния между электродами в неоднородном поле (а) и модель объемного заряда в разрядном промежутке при положительной (б) и отрицательной (в) полярности на игле.

Из полученного графика следует, что чем выше напряжение, тем на большем расстоянии от пальца будет выполняться условие возникновения пробоя воздуха, условие возникновения электронных лавин.

#### 2.2.4 Различные виды короны.

В зависимости от времени накопления (длительности импульса) регистрируется корона различных типов:

1-Если импульс одиночный, то регистрируются отдельные тонкие длинные стримеру.

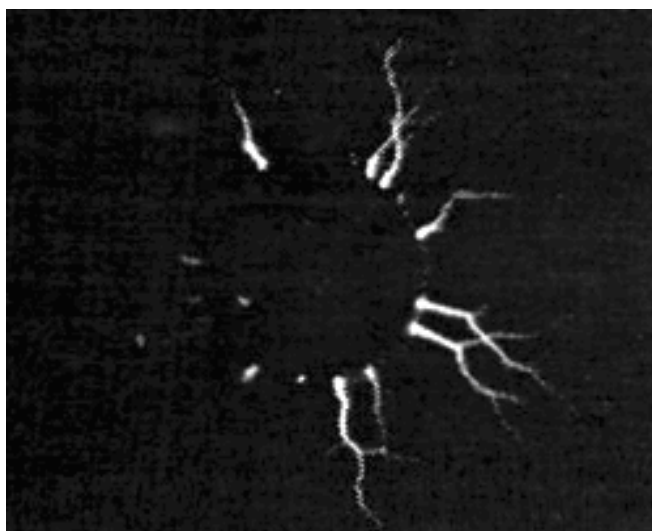


Рис. 2-2-16. Свечение разряда.

2-При увеличении времени импульса появляются разветвляющиеся стримеры, это несколько стримеров, приходящих в одну и ту же точку на пальце.

3-При дальнейшем увеличении времени импульсу увеличивается степень ветвления стримеров и увеличивается количество точек, из которых исходят стримеры.

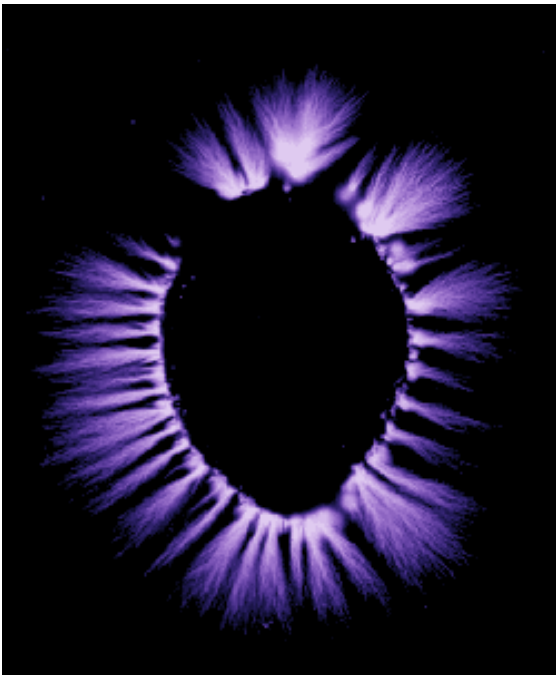


Рис. 2-2-17. Свечение разряда.

4-Возникает близкое размытое кольцо короны вокруг пальца, которое имеет более слабое свечение.

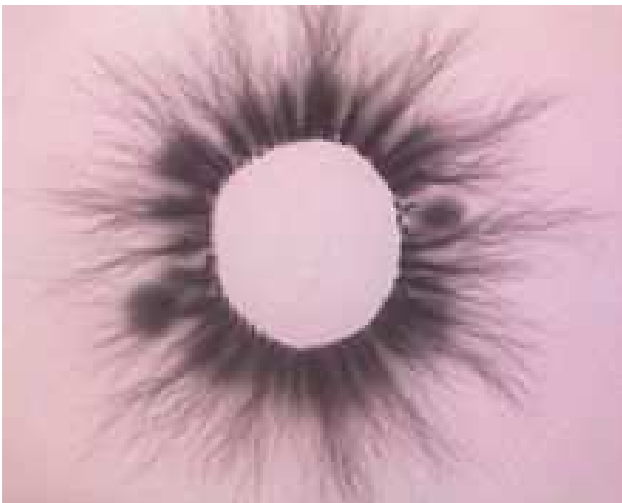


Рис. 2-2-18. Свечение разряда.

5-При дальнейшем увеличении времени импульса стримеры образуют сплошную корону вокруг пальца, которое перекрывает внутреннюю корону.

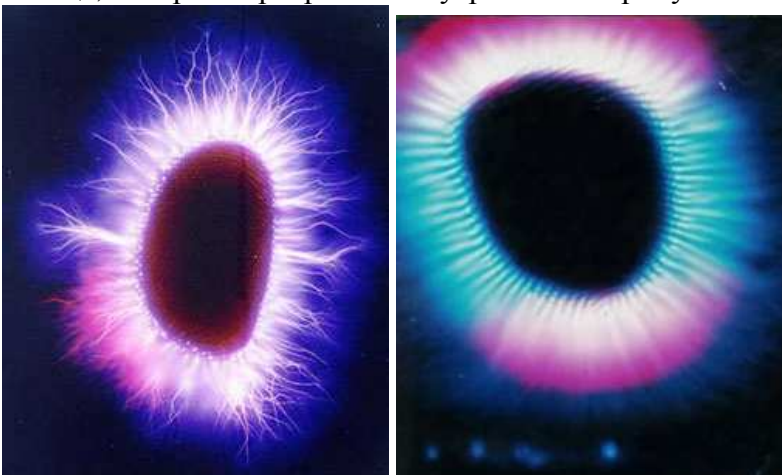


Рис. 2-2-19. Свечение разряда.

---

Трехуровневое строение имеет корона для живых объектов (палец человека, лист растения). Первые два уровня короны (точки и облака) формируются на основе влажности, поступающей из пор. Для металлических тест объектов корона состоит только из тонких стримеров.

---

2005-Зусманович Ф.Н. Попова Т.В. Тарасова М.Н. Булатова Т.Е. Исследование биофизических особенностей кожи пальцев рук человека методом Кирлиан. Конф. Краснодар. 2004. В книге Процессы и явления в конденсированных средах. Краснодар. 2005. с.136-140.+

В работе использовался газоразрядный фотоаппарат ФГР-02 (Краснодар). Программа обработки позволяет подсчитывать количество стримеров, оценивать их длину, плотность внутреннего кольца. Проводилась регистрация свечения при возбуждении импульсами различной полярности.

И при положительной и при отрицательной полярности стримеры отходят от вершин папиллярных узоров. При импульсах положительной полярности стримеры имеют вид тонких длинных ветвей. При импульсах отрицательной полярности стримеры имеют вид коротких размытых облаков.

Проводились эксперименты с тест объектом (модельным объектом) в виде стального стержня диаметром 10мм и высотой 30мм. При съемке стержня при импульсе отрицательной полярности стримеры имели форму линий, равномерно распределенных по всей окружности. Для имитации на модели акупунктурных точек использовали 6 медных проволочек диаметром 0,5мм, которые располагались на равном расстоянии друг от друга параллельно оси и перпендикулярно торцу тест объекта. В результате получились снимки, идентичные снимкам пальца здорового человека.

---

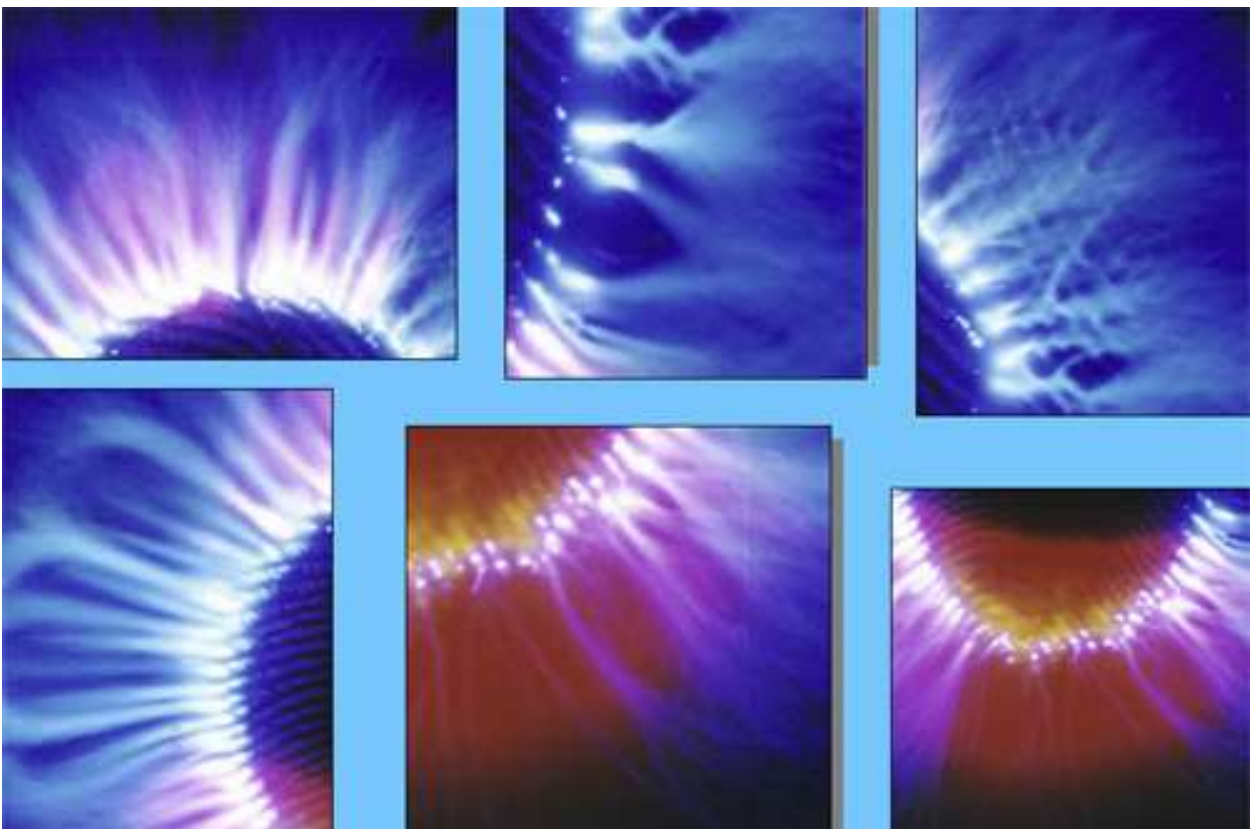
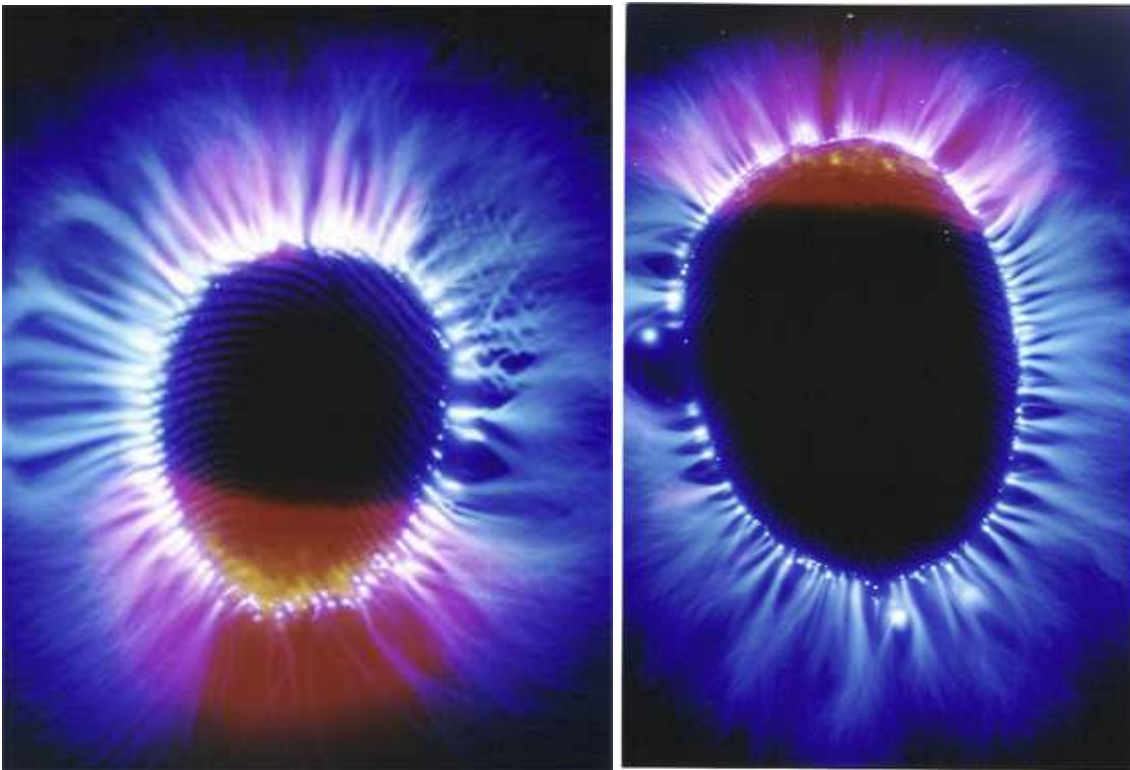


Рис. 2-2-20. Кирлианогаммы пальцев.

---



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

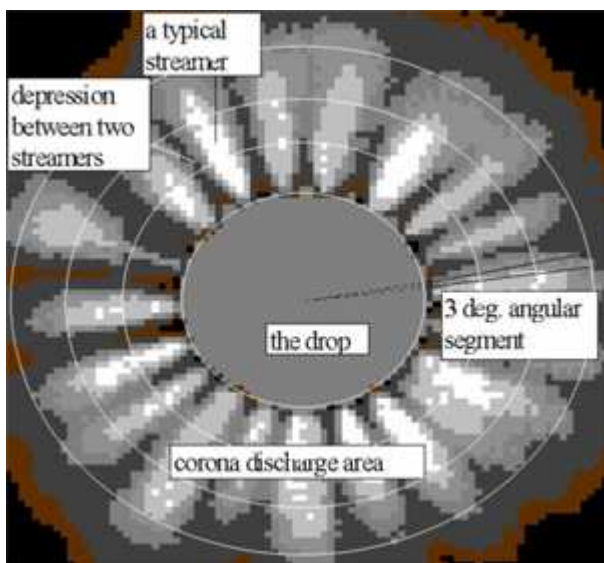


Рис. 2-2-21. Строение короны свечения.

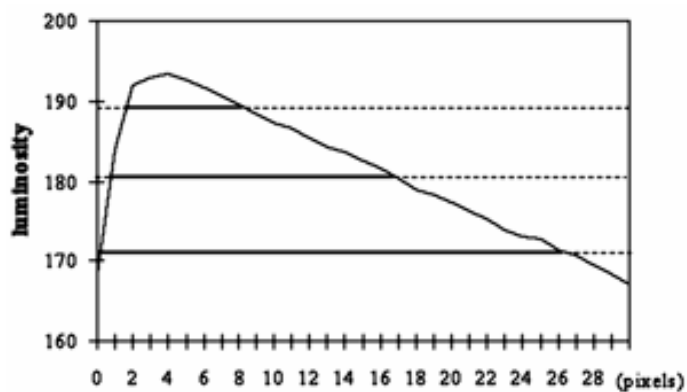


Рис. 2-2-22. Зависимость интенсивности свечения от расстояния.

В зависимости от режима регистрации и от состояния пациента возможно получение различных видов короны.

В зависимости от диаметра выступа и от приложенного напряжения изменяется величина тока (заряда), протекающего по стримеру. При этом возникают стримеры различного размера и формы.



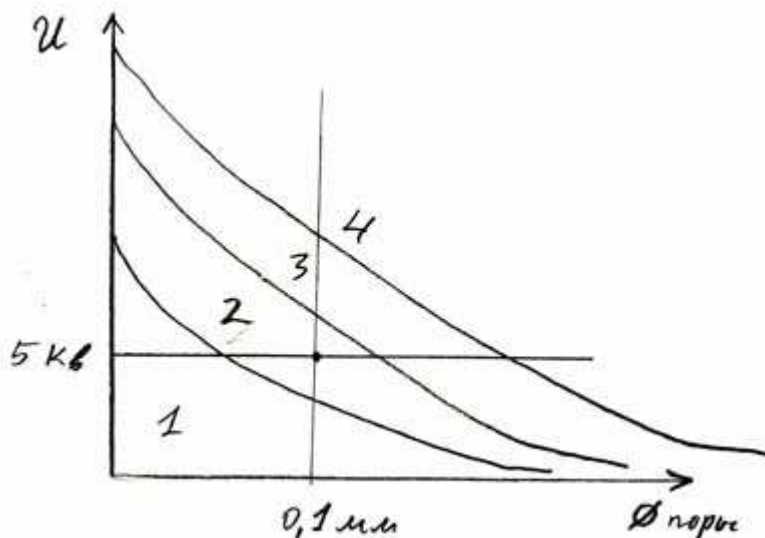


Рис. 2-2-23. Различные типы разряда в зависимости от диаметра выступа и напряжения.

- 1-нет разряда,
- 2-короткий коронный разряд в виде столбика,
- 3-длинный коронный разряд с разветвленными стримерами на конце,
- 4-древовидный коронный разряд.

Форма стримеров зависит от режима регистрации. Кирлиан С.Д. отмечал, что при низких частотах фотографии получаются грубоватые, с толстыми линиями стримерами, а при высоких частотах стримеры очень тонкие и красивые.

Если регистрация происходит все время при одинаковом напряжении, то вид короны будет определяться прежде всего состоянием пор. Чем больше диаметр поры, тем крупнее стример. Можно выделить три основных состояния поры и три вида стримеров:

- закрытая пора, нет стримера,
- открытая пора, нормальный стример,
- сильно открытая пора, большой стример.

В зависимости от состояния пор возможны различные виды короны:

- В норме все поры находятся в нормальном состоянии, кольцо короны плотное и однородное.
- Если часть пор будет закрыта (равномерно по поверхности), то кольцо будет не плотным, и будет состоять из отдельных видимых стримеров.
- Если в каком-то секторе часть пор будет закрыта, то в этом секторе короны образуется провал.
- Если все поры закрыты (подавленное психическое состояние), то стримеры не образуются, очень слабое свечение.
- Если в каком-то секторе часть пор будет сильно открыта, то в этом секторе образуется большой стример.
- Если все поры сильно открыты (состояние страха), то все стримеры большие, образуется корона страха.

В норме все поля и процессы в организме сбалансированы. Поэтому в норме корона свечения выглядит однородной. При отклонениях от нормы (при заболевании) происходит разбалансировка энергетических полей и излучений. В короне появляется два основных типа отклонений:

- 1-провал, недостаток энергии,
- 2-выброс, избыток энергии.

Можно предположить следующую интерпретацию:

- 1-норма, равномерная корона, равномерное непрерывное излучение,

2-провал, отсутствие излучения,

3-выброс, пульсирующее излучение. Если рассмотреть динамику выброса, то это скорее всего динамическое образование, которое постепенно отделяется от короны. Частота пульсаций скорее всего связана с различными ритмами функционирования организма (например ритмами мозга).

---

Можно предположить влияние различных факторов на формирование короны:

1-концентрация микрокапелек пота на поверхности кожи, потоотделение. Чем сильнее потоотделение тем больше капелек на поверхности кожи, тем сильнее свечение.

2-состав микрокапелек. Если предположить, что состав (энергетика) капелек может быть различной, то чем выше энергетика выделяемых капелек, тем сильнее свечение.

3-электрические параметры кожи. Если увеличивается электрическая активность кожи, то увеличивается свечение.

4-излучение. Если предположить, что от поверхности кожи исходит некоторое излучение, то чем сильнее излучение, тем выше электропроводность среды, и тем сильнее свечение.

Если у некоторого человека после принятия какой-то процедуры (воздействия) свечение увеличилось в два раза, то возникает вопрос, какая из этих трех компонент увеличилась в два раза. Скорее всего увеличилась каждая из компонент.

Воздействие различных факторов влияет на психологическое состояние человека. Изменение психологического состояния приводит к изменению следующих физических параметров:

1-потоотделение, увеличивается потоотделение,

2-электрическая активность кожи, возникает кожно-гальваническая реакция, изменяются электропотенциалы и электропроводность кожи.

---

**1968-Антонов Антон** (prof. Antovov Anton), профессор, Болгария.

Было установлено, что вне границ видимого простым человеческим глазом ореола находится другой ореол, называемый далеким. Он состоит из одного или нескольких разрядных шлейфов. При высокочастотной фотографии получены ореолы трех видов:

1-ореол типа "короны" с волокнистой периферией,

2-ореол типа "гало" с диффузно размытой внешней границей,

3-"точковидный ореол", в котором наблюдаются характерные разрядные точки. Этот ореол наблюдается не самостоятельно, а только при наличии двух других.

Существуют различные ореолы "смешанного типа", которые получаются при сочетании основных типов. При некоторых заболеваниях и при более тяжелых нарушениях физиологического и психического характера изменяются очертания ореолов.

---

2010-Песочкая Л.А. выделяет три компонента в короне.

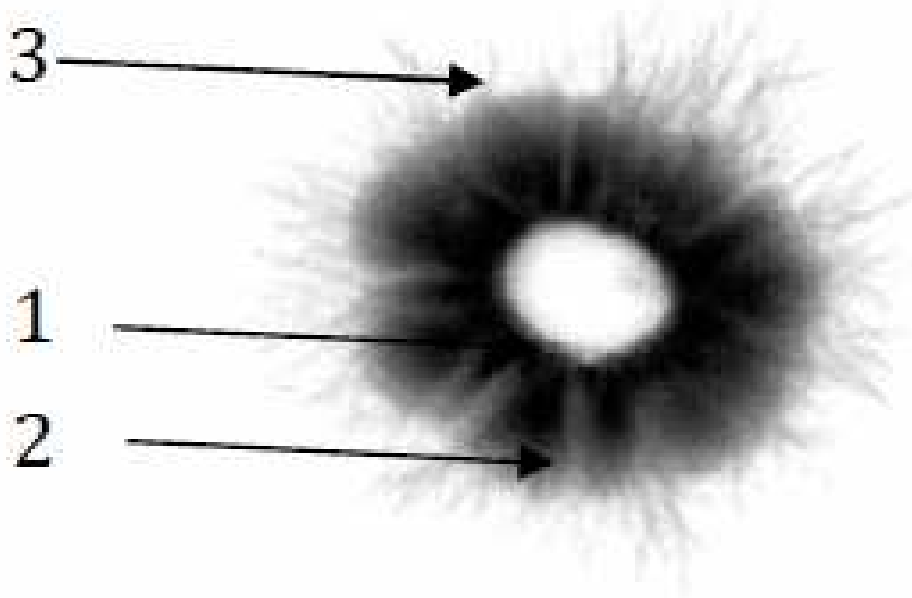


Рис. 2-2-24. Структура короны.

- 1-внутреннее кольцо правильной формы,
- 2-кольцо из стримеров,
- 3-тонкие лучи люминесценции.

Стримеры имеют практически одинаковую длину и равно отдалены друг от друга. Длина стримеров определяется общим энергетическим потенциалом человека. Внутреннее кольцо характеризует внутренние энергетические потоки организма, стримерное кольцо определяет энергоинформационное взаимодействие организма с окружающей средой, а люминесценция характеризует защитную психическую энергию человека.

---

#### 1999-Коротков К.Г.

На основании большого массива экспериментальных данных ГРВ-грамм пальцев рук человека была проведена классификация изображений по топографическому характеру распределения элементов. В честь человека, внесшего значительный вклад в развитие метода, мы предложили обозначать разные типы газоразрядных изображений пальцев рук человека буквами: К, R, L, N, S, D, V-производными от KiRLiaN Semion David & Valentina.

К-тип-яркое ровное свечение без крупных разрывов и дефектов, стримеры длинные, разветвленные, расположены близко друг от друга, часто перекрываются, но вместе с тем их структура четко обозначена, контур свечения относительно ровный-дефекты не сильные, не более чем в одном секторе, фрактальные коэффициенты не велики, контур внутреннего овала четко намечен,

R-тип-изображение часто состоит из внутренней плотной засветки и более тонкой наружной структуры, дефекты занимают до 50% площади, что приводит к увеличению фрактальных коэффициентов,

L-тип-дефекты более 50%, но по изображению можно четко проследить контур внутреннего овала.

N-тип-изображение состоит из отдельных разветвленных стримеров, расположенных на расстоянии друг от друга, контур внутреннего овала намечен четко, в данном типе дефекты сравнительно редки.

S-тип-свечение состоит из отдельных выбросов, либо полностью отсутствует, контур внутреннего овала не намечен.

D-тип-отличается сильным уровнем "шума",

V-тип-свечение, близкое к К-типу, отличие в том, что стримеры расположены настолько плотно, что их структура неразличима, свечение в виде сплошного однородного изображения.

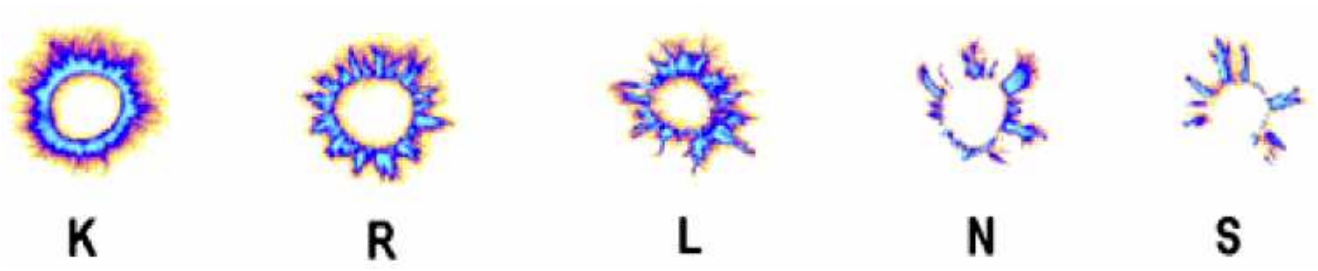


Рис. 2-2-25. Типы БЭО-грамм.

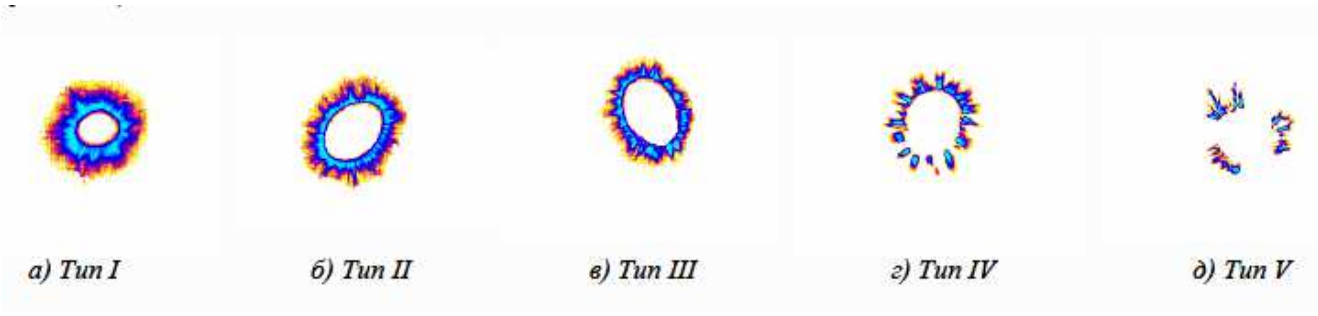


Рис. 2-2-26. Типы ГРВ-грамм.

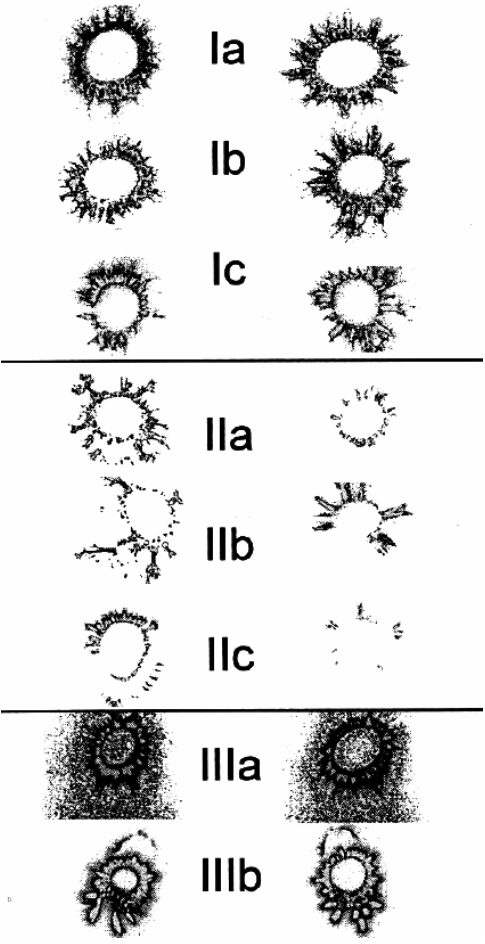


Рис. 2-2-27. Типы БЭО-грамм по степени ухудшения состояния организма.

2004-Kononenko I, Bevk M, Sadikov S, Sajn L. Классификация различных типов грв корон с использованием параметризации изображений и методов искусственного интеллекта. Measuring Energy Fields. 2004.

Для людей в измененном состоянии сознания (ИСС) характерны ГРВ-граммы с двойными кольцами, отстоящими пятнами и древообразными стримерами (проблема с двумя классами). Одновременно решалась задача классификации различных типов корон (шесть классов). Было

использовано несколько подходов к параметризации: статистический, метод главных компонент, и метод правил с проверкой ряда алгоритмов: дерево решений, Баевского, К ближайших соседей, векторной поддержки, нейронных сетей, и Кернелевский по плотности. Результаты сопоставлялись с мнениями экспертов, была показана высокая точность классификации (77-85% для задачи двух классов и 60-65% для шести классов).

---

**Петер Мандель**, согласно своей врачебной практике по анализу кирлиановских снимков, выделил три основные формы излучений, характеризующих различную стадию заболевания:

1. Выпадение излучений, это начальная стадия заболевания,
2. Шарообразные излучения, это средняя стадия заболевания,
3. Дегенеративные излучения, это конечная стадия заболевания.

Институтом им. Манделя биоэнергетическое излучение условно делят на три этапа в зависимости от стадии заболевания.

**1-Излучение эндокринного характера.** Под эндокринным свечением понимают слабость гормональной системы, все нарушения вегетативной нервной системы.



Рис. 2-2-28. Эндокринный тип свечения.

**2-Излучение токсического характера.** Тип свечения характеризуется появлением в короне черных точек (на фото-негатив кирлианограммы), которые могут локализоваться гроздьями или по отдельности в разных секторах. В зависимости от интенсивности этих признаков в общей картине можно определить степень тяжести развития болезни.



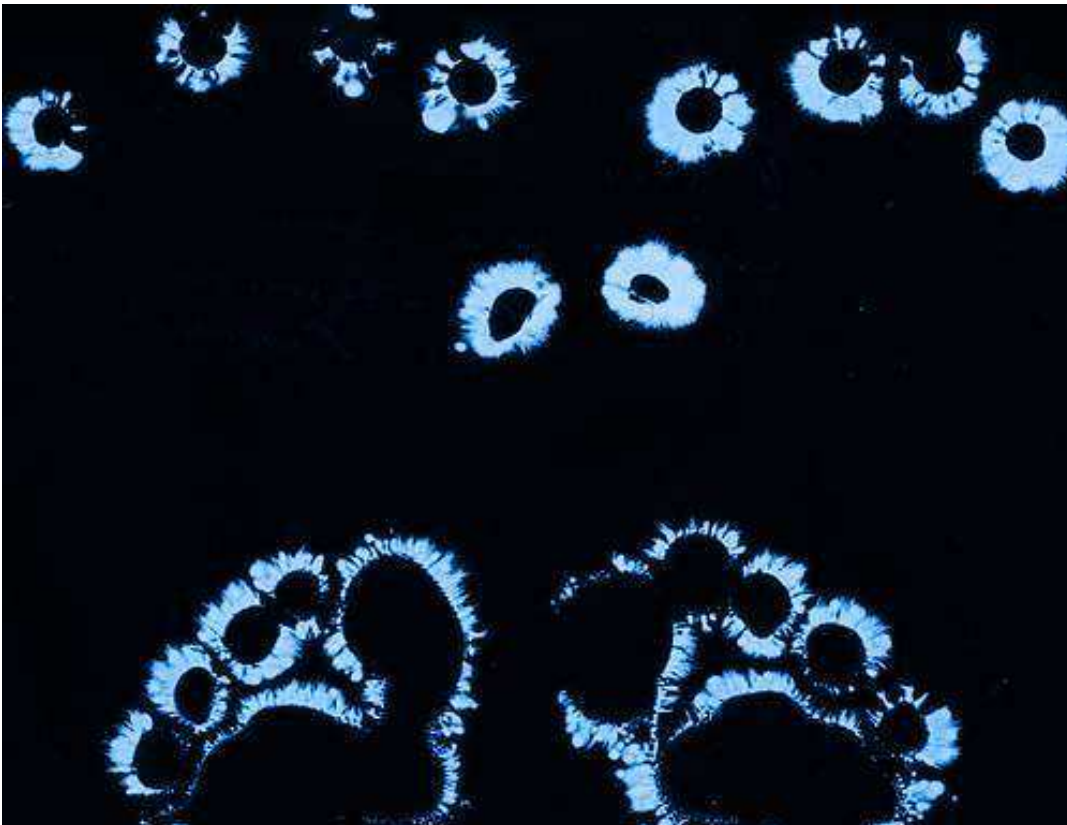


Рис. 2-2-29. Токсический тип свечения.

**3-Излучение дегенеративного характера.** Этот тип свечения характеризуется массивным, концентрированным увеличением энергии в общей картине и к тому же люминесценция излучений бывает или вовсе отсутствует. Здесь различают 2 стадии: с люминесценцией (на снимке) или без люминесценции. Это то, что в клинической медицине называют органическим заболеванием. Например, атеросклероз, ревматоидные изменения, подагра, разрушение органов и т.д.

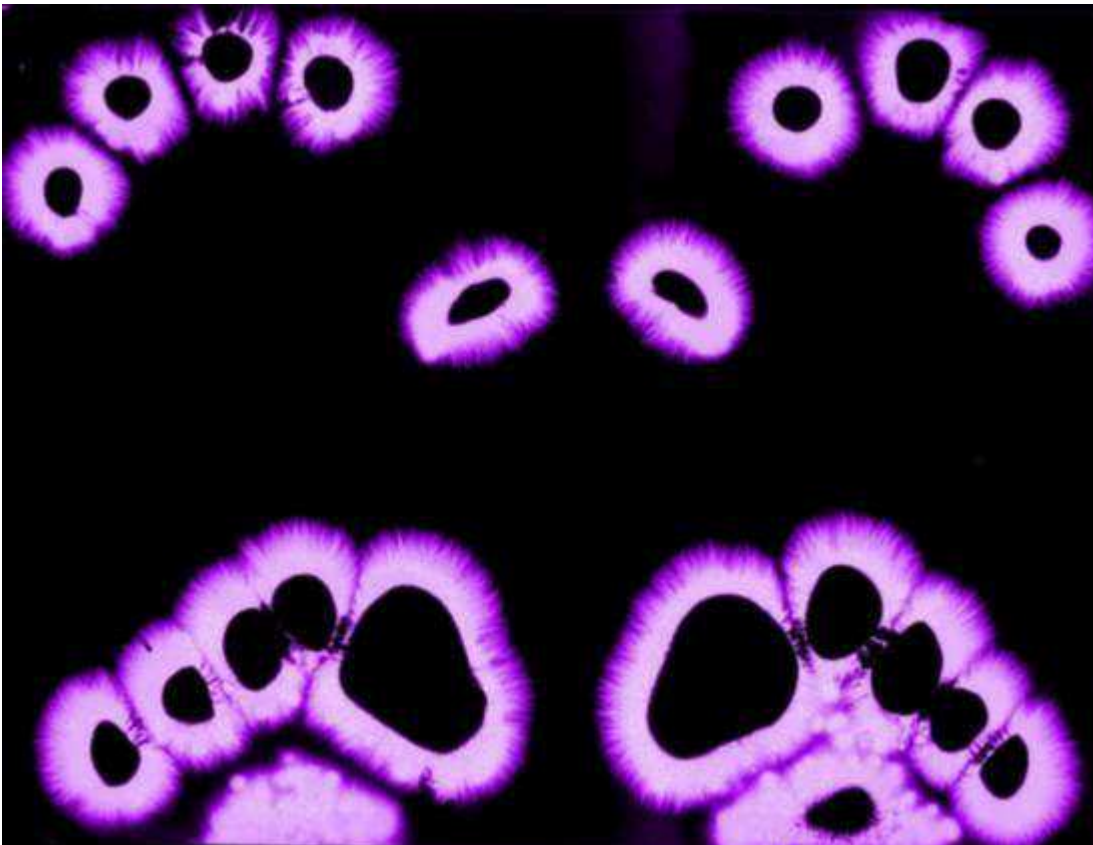


Рис. 2-2-30. Дегеративный тип свечения.

---

### 2.2.5 Кольцевое строение короны.

При некоторых режимах работы Кириlian камеры, например, высокая частота, наблюдается кольцевое строение короны. Кроме основного свечения у границы объекта возникают светящиеся кольца. Возможно это эффект стоячей волны.

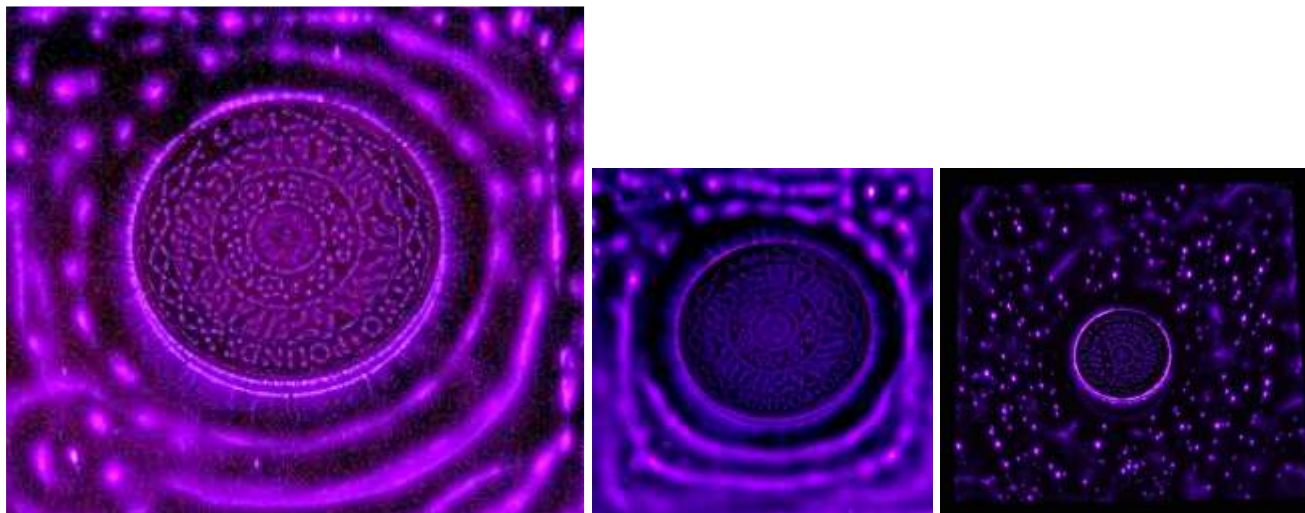


Рис. 2-2-31. Кольцевое строение короны.

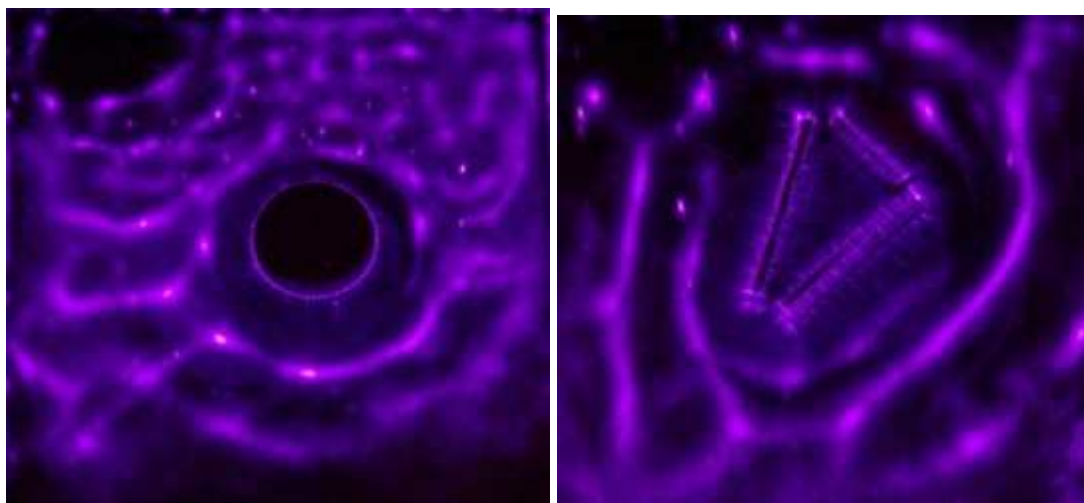


Рис. 2-2-32. Свечение вокруг магнитов.

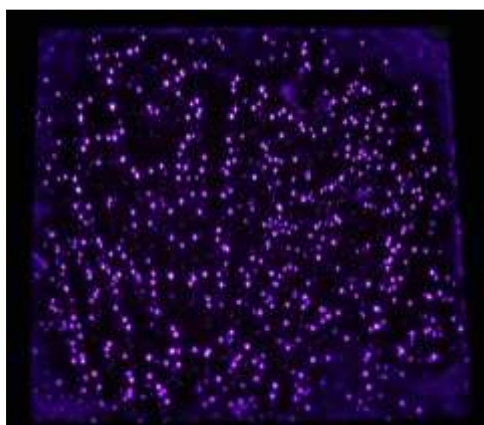


Рис. 2-2-33. Тестовое изображение, регистрация свечения при отсутствии объекта.

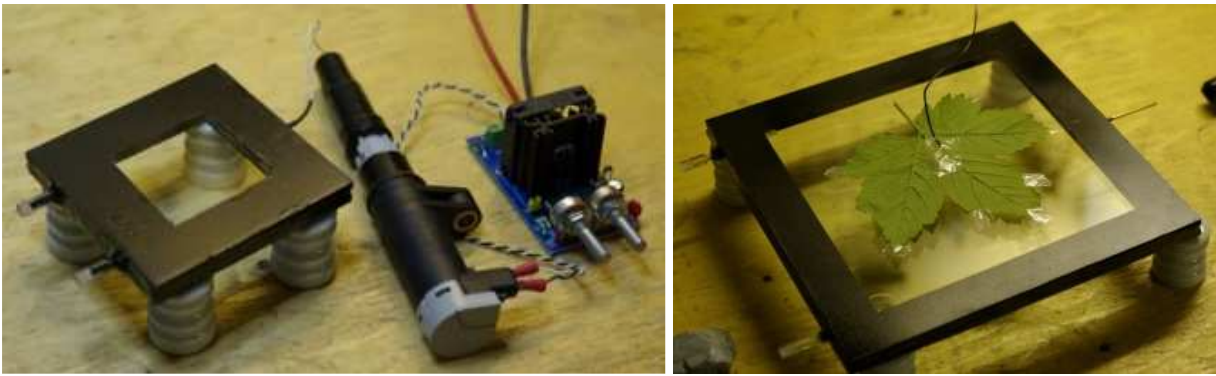


Рис. 2-2-34. Установка для регистрации свечения.



Рис. 2-2-35. Регистрация свечения.

[http://www.rmcybernetics.com/projects/DIY\\_Devices/homemade\\_kirlian\\_photos.htm](http://www.rmcybernetics.com/projects/DIY_Devices/homemade_kirlian_photos.htm)

### 2.3 Аномалии в строении короны.

Одним из проявлений аномального строения короны состоит в отсутствии тонких стримеров. Однако необходимо учесть, что на некоторых Кирлиан-камерах регистрация тонких стримеров практически невозможно из-за малой чувствительности и малого разрешения.

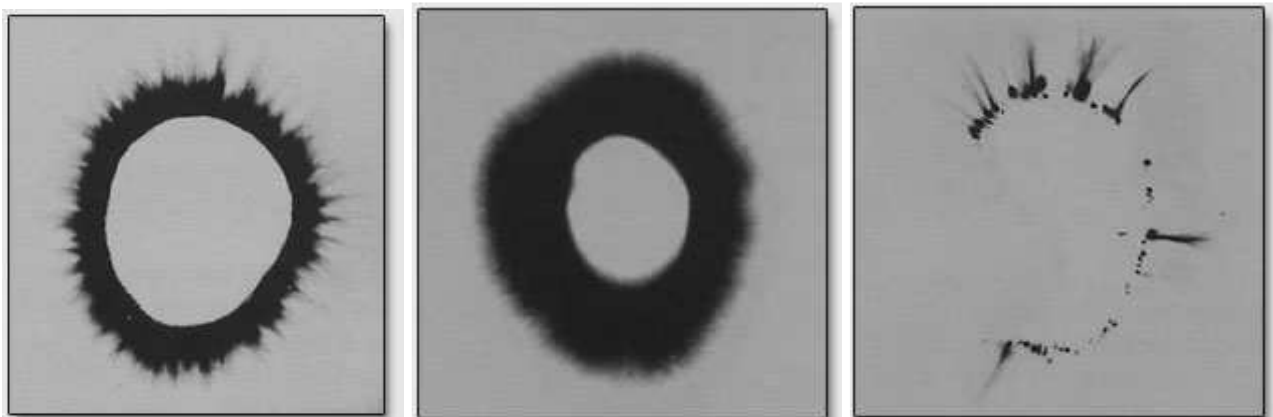


Рис. 2-3-1. Норма и круговая дегенерация с полным отсутствием радиальных лучей, и отсутствие самой короны (Мандель П.).



---

### 2.3.1 Провалы (выпадения) в короне.

Провалы (выпадения) на короне означают, что в этом месте не происходило разрядов. Одна из возможных причин отсутствия разрядов это локальная блокировка пор в этой области, отсутствие потоотделения. Вследствие этого локальная поверхность кожи сухая и низкая влажность в этой области.

**Мандель П.** Наличие выпадений в короне говорит о начальной, первой, стадии заболевания, которая проходит на энергетическом уровне, и поэтому может не ощущаться физическими чувствами пациента в определённом органе, в котором произошло выпадение излучений. Как правило, такие пациенты имеют жалобы на головные боли, усиленное потоотделение ладоней, перепады давления, сердечное беспокойство, общее недомогание, повышенную нервную возбудимость и раздражение. Выпадения указывают на общую функциональную недостаточность органа, в секторе которого наблюдается выпадение. Выпадения могут охватывать небольшие сектора, а могут распространяться на всю корону одного пальца, или даже на все пальцы рук и/или ног.

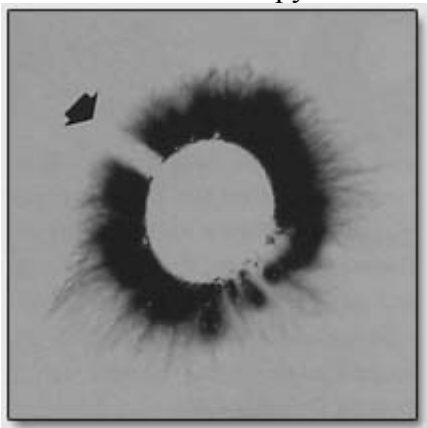


Рис. 2-3-2. Малое секторальное выпадение (Мандель П.) (негатив)



Рис. 2-3-3. Обширное секторальное выпадение (Мандель П.) (негатив)

---

**Мамедов Ю.Э.** Энергетический дефицит, провал (блок) дефектная зона в короне свечения, в которой резко снижена (дефицит) или вовсе отсутствует свечение (блок, провал). Такие провалы свидетельствуют о нервной возбудимости, снижении (прекращении) циркуляции кровотока, давлении на ткань (орган). Небольшие провалы часто отмечаются в ранее травмированных тканях или органах, а также в зонах, где было произведено оперативное вмешательство.

---

**Песоцкая Л.А.** Эндокринный тип Кирлиан свечения (выпадения или отсутствие свечения в короне излучений). Эндокринный тип излучения имеет отношение ко всем заболеваниям, связанным с дисфункцией вегетативной нервной системы.

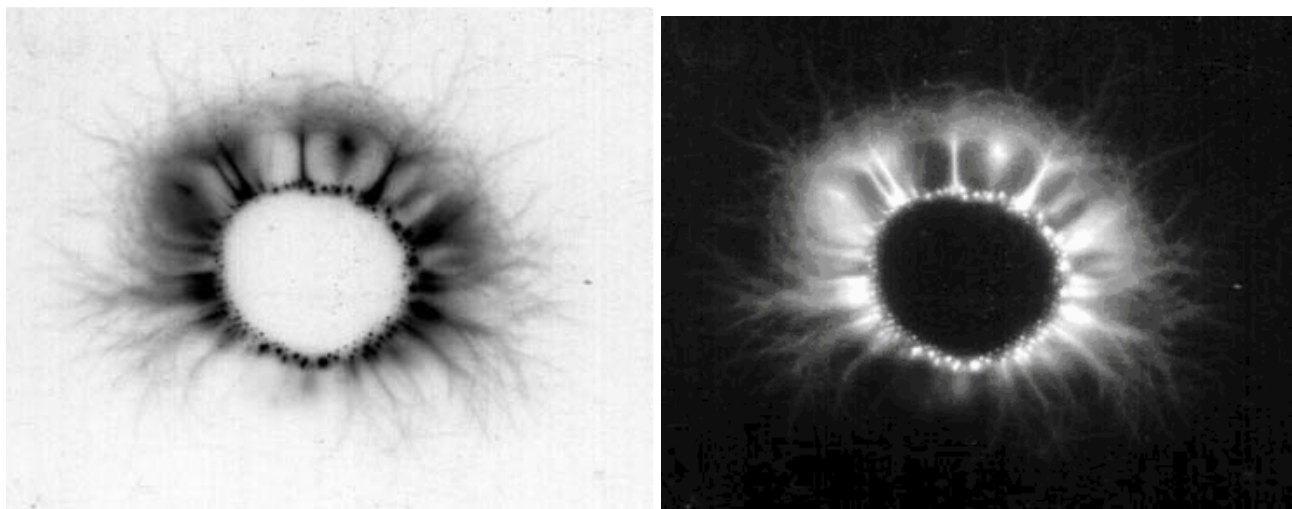


Рис. 2-3-4. Корона с выпадениями, негатив и позитив (Песоцкая Л.А.)

Провалы (выпадения) можно классифицировать по ширине (широкое или узкое) и по глубине (полное или неполное) выпадение.

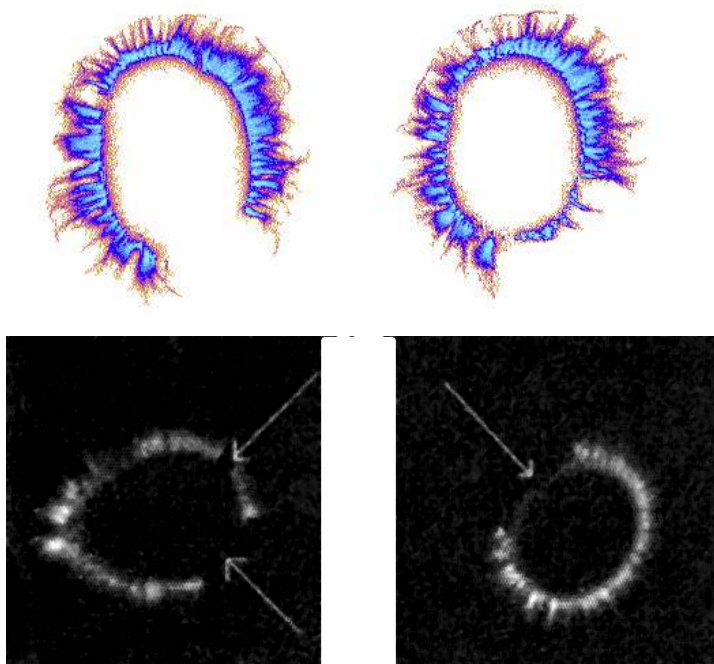


Рис. 2-3-5. Неполная корона (дистрофия). Слева полное выпадение, справа неполное выпадение. (Коротков К.Г.).

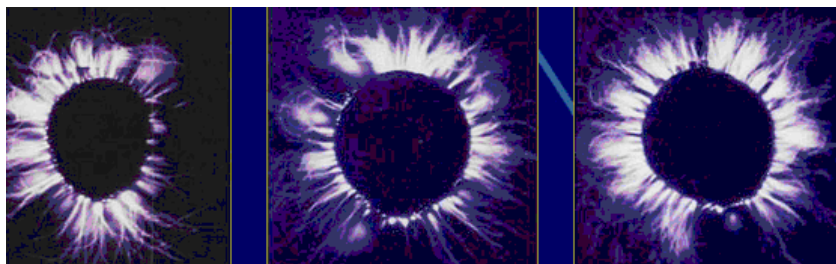


Рис. 2-3-6. Малые выпадения (Лопатин С.Л.).



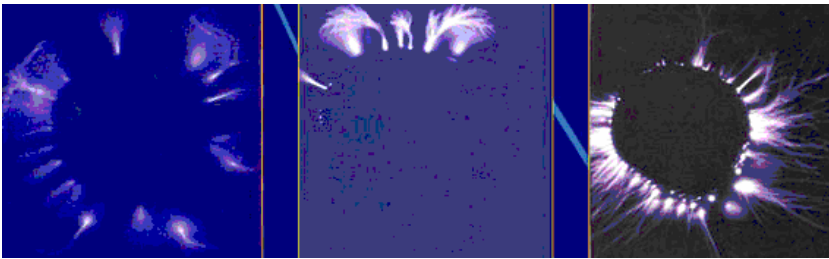


Рис. 2-3-7. Большие выпадения (Лопатин С.Л.).

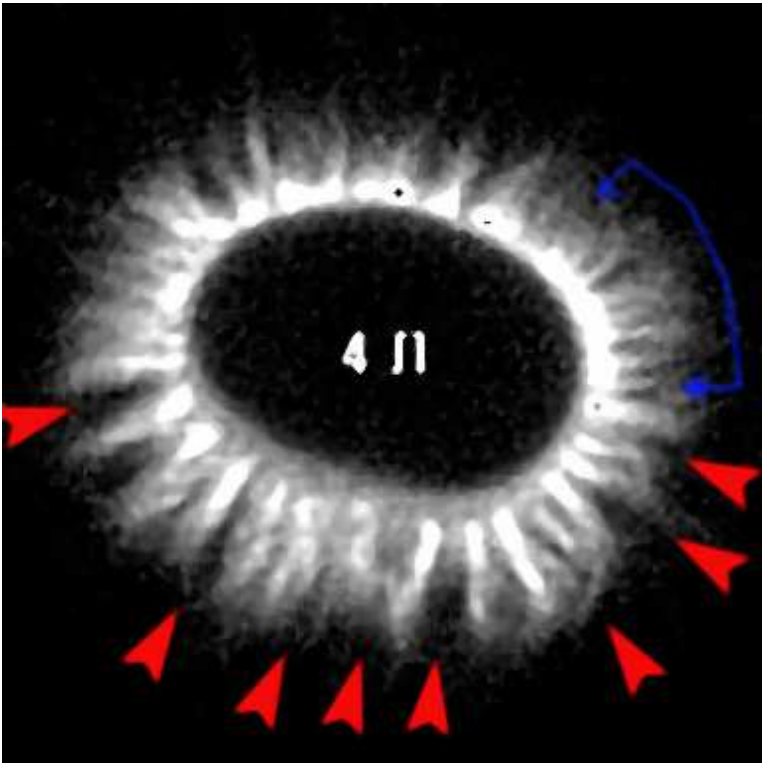


Рис. 2-3-8. Корона с микровыпадениями (красный цвет), и нормальная часть (синий цвет). Такая корона наблюдалась при заболевании диабетом.

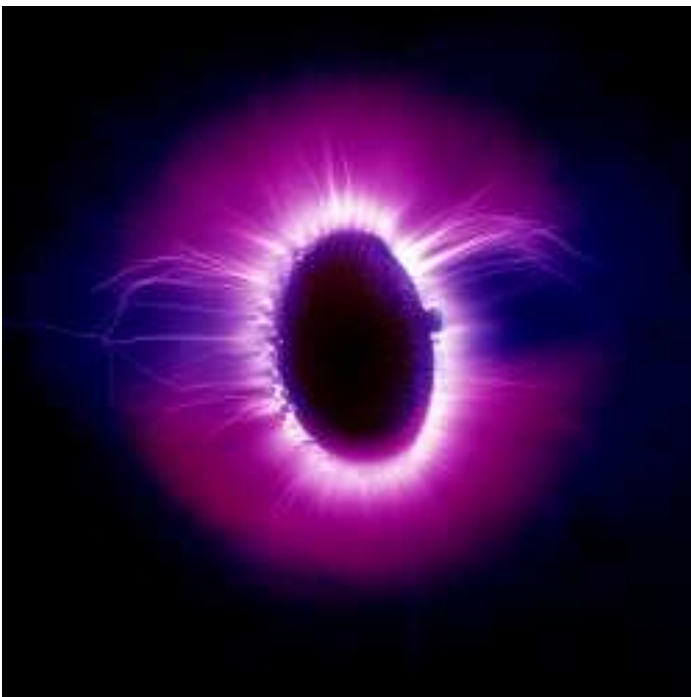


Рис. 2-3-9. Провалы в короне, снимок Игнатов (Болгария).

## 2.3.2 Аномалия «двойная корона» (double corona).

### 2.3.2.1 Двойная корона как сумма двух корон при разном знаке импульса.

Одной из аномальных форм короны свечения является «двойная корона». Возможны различные варианты объяснения причины возникновения эффекта двойной короны.

1-Одно из объяснений возникновения двойной короны состоит в том, что корона состоит из двух компонент:

- корона, сформированная положительными импульсами (тонкие длинные стримеры),
- корона, сформированная отрицательными импульсами (размытое кольцо).

При подаче на палец импульса с отрицательной полярностью электроны улетают от поверхности пальца. Вблизи поверхности пальца образуется область толщиной около 3мм, в которой преобладают положительные ионы. Поле этих ионов компенсирует поле пальца, и вне этой области поля практически нет. Вокруг пальца образуется светящаяся корона с размытыми очертаниями шириной около 3мм. На ширину области влияют два основных параметра:

- параметры импульсов (частота, амплитуда, скважность),
- параметры окружающей среды (влажность).

При подаче на палец импульса с положительной полярностью свободные электроны, находящиеся в окружающей среде, начинают двигаться к пальцу, и натываются на область с положительно заряженными ионами. В этой области имеются ионные каналы, образованные наклонными лавинными разрядами, и заряженные положительно. Все стримеры притягиваются к ближайшим ионным каналам.

2-Другим возможным объяснением является то, что две короны формируются различными знаками зарядов (электронами и положительными ионами). Только обычно четко видна корона, сформированная электронами. Корона, сформированная положительными ионами видна только при определенных условиях.

3-Вторичная (удаленная) корона формируется за счет длинных разветвленных стримеров. Если от пальца отходят тонкие стримеры, которые потом разветвляются, то возникает вторичное темное кольцо (корона).

4-Первичная корона формируется поверхностными стримерами, которые начинаются на пальце, и распространяются непосредственно от пальца по поверхности пластины. Поэтому первичная корона яркая и четкая. Вторичная корона формируется на счет воздушными стримерами, которые образуются в воздухе, окружающей палец. Поэтому вторичная корона более размытая и менее яркая.

Если эти короны имеют близкие размеры, то они сливаются в одну корону. При измененных состояниях сознания корона из стримеров имеет повышенную яркость и размеры. В этом случае (когда с помощью видеокамеры не регистрируется тонкая структуры короны) возникает отдельная вторая корона.

Возникновение двойной короны при состоянии стресса можно объяснить следующим образом. При стрессе происходит повышенное потоотделение. Вокруг пальца образуется более плотная область с повышенной влажностью. Стримеры завершаются на границе этой области, обладающей положительным зарядом, и образуют вторую корону.

-----

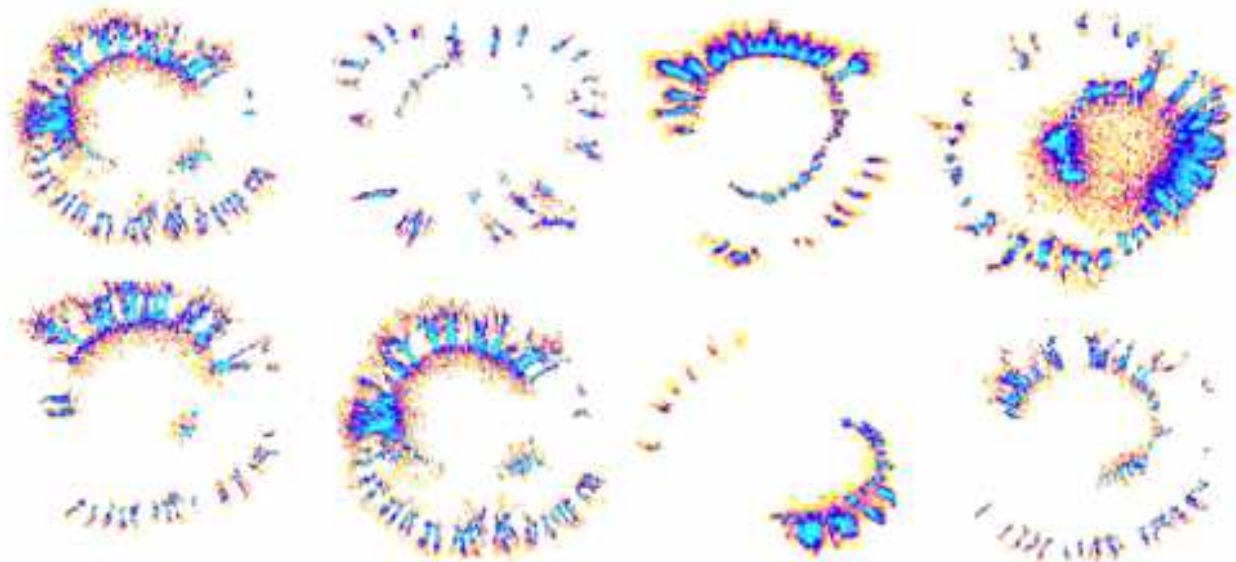


Рис. 2-3-10. Двойная корона (двойные кольца) интерпретируется как измененное состояние сознания (Коротков К.Г.).

1999-Kononenko I. (Slovenia). Он считает, что эффект двойной короны возникает в следующих случаях: стресс, расстройство психики, состояние алкогольного или наркотического опьянения.

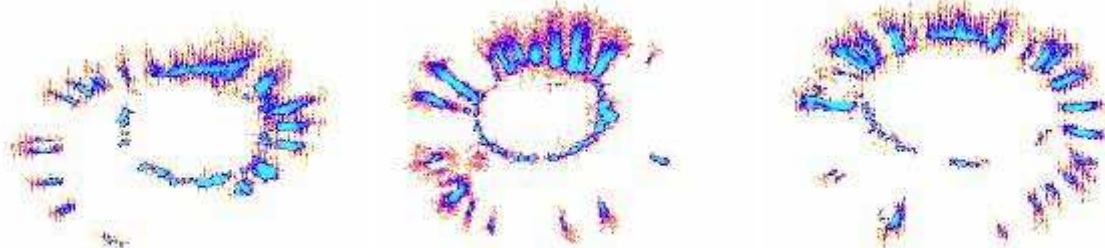


Рис. 2-3-11. Двойная корона, снимок Kononenko I. (Slovenia).

1999-Zrimes T., Kononenko I., Prihavec B. Current research in machine learning from beo-grams. Conf. SPb. 1999.

2006-У пациентов с хирургической патологией диафрагмы (у 33 из 38) наиболее встречаемыми оказались изменения в виде «**двойных колец**» или «закрученных патернов».

2006-Колкин Я.Г. Колкина В.Я. ГРВ биоэлектрография в современной хирургической клинике. X-й Конгресс по Биоэлектрографии. СПб. 2006. с.25-27.



Рис. 2-3-12. Двойная корона, снимок Бондарева В.М.

1991-Бондарев В. Из опыта экспериментальных исследований, касающихся феномена психифотирования. Четвертый Региональный научно-технический семинар по ноосферным взаимодействиям. Томск. 16-17 мая 1991. с.70-74.

1999-Бондарев В.М. Моноимпульсная плазмография. Регистрация аномальных энергетических проявлений. Парапсихология и психофизика 1999. №1. 1999. с.68-69.+

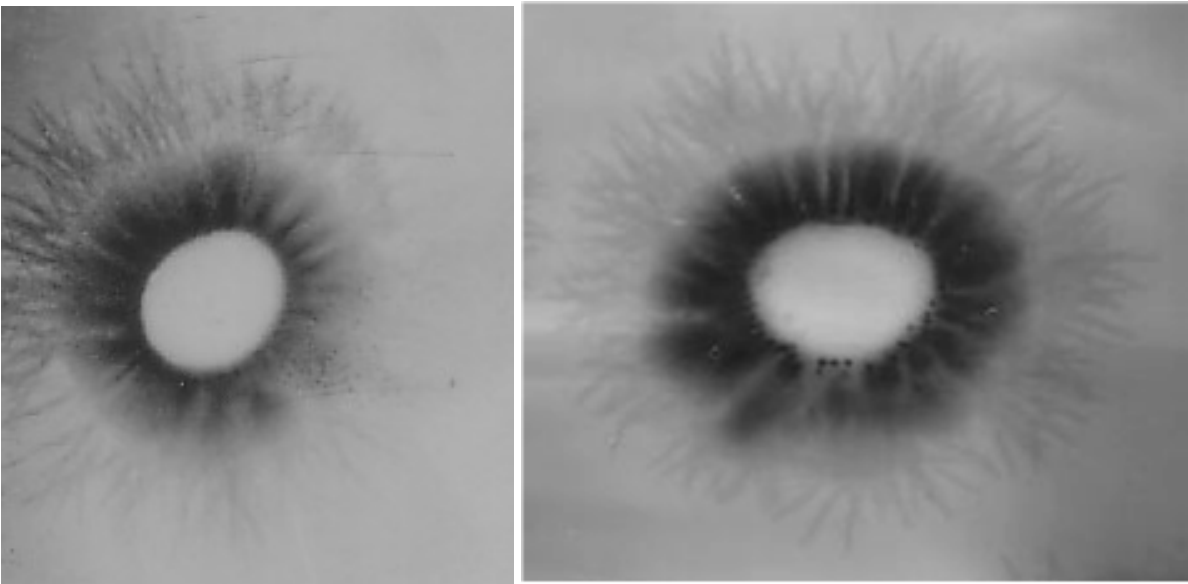


Рис. 2-3-13. Вторая корона вокруг практически нормального собственного свечения пальца (индуцированная внешним напряжением особого состояния пространства, день Ивана Купала в Ялте в заповеднике).

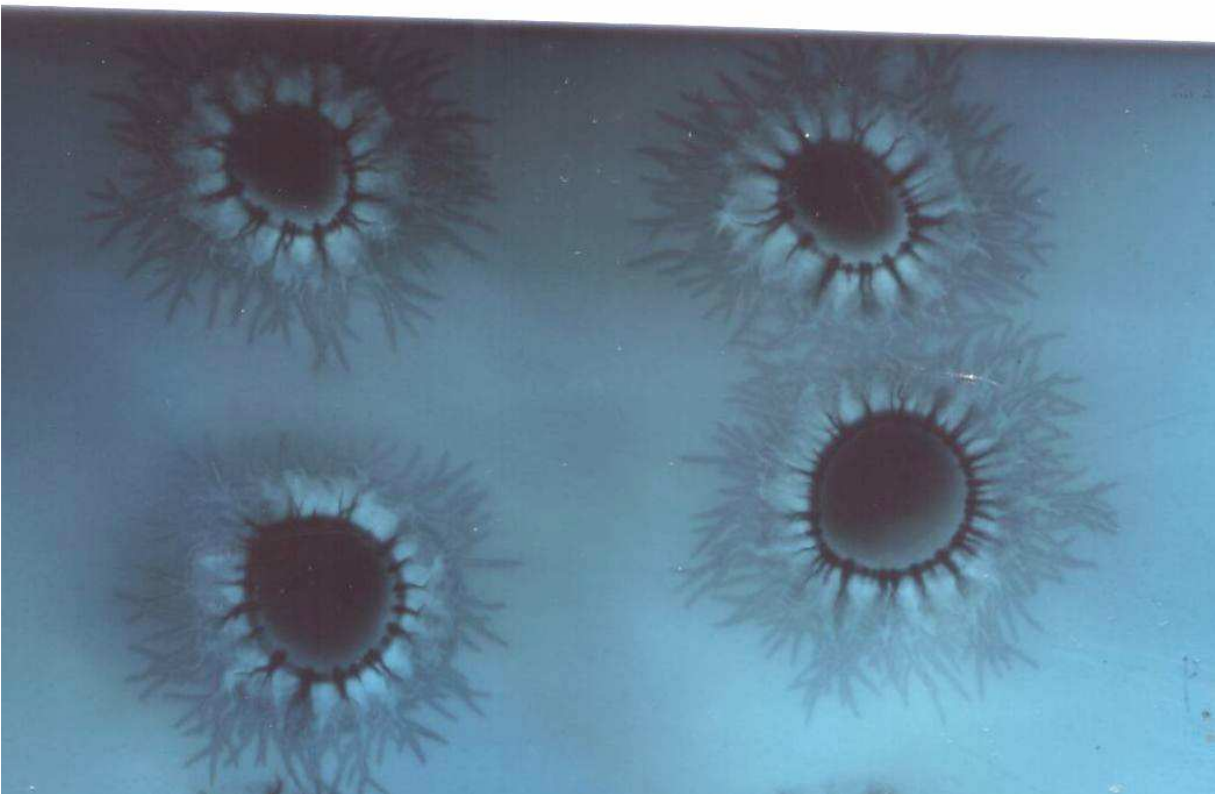


Рис. 2-3-14. Свечение вокруг капель воды из Святого источника Киево-Печерской Лавры.

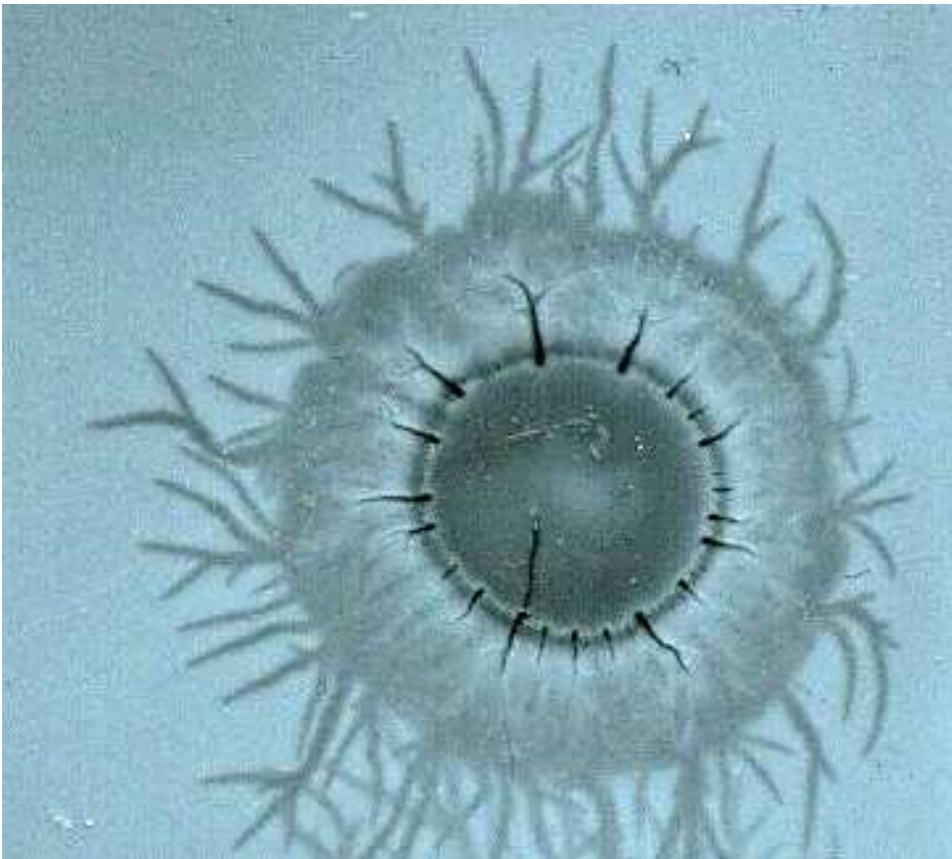


Рис. 2-3-15. Вода из озера «Куряче».

---

### 2.3.2.2 Двойная корона, вызванная свечением ногтей.

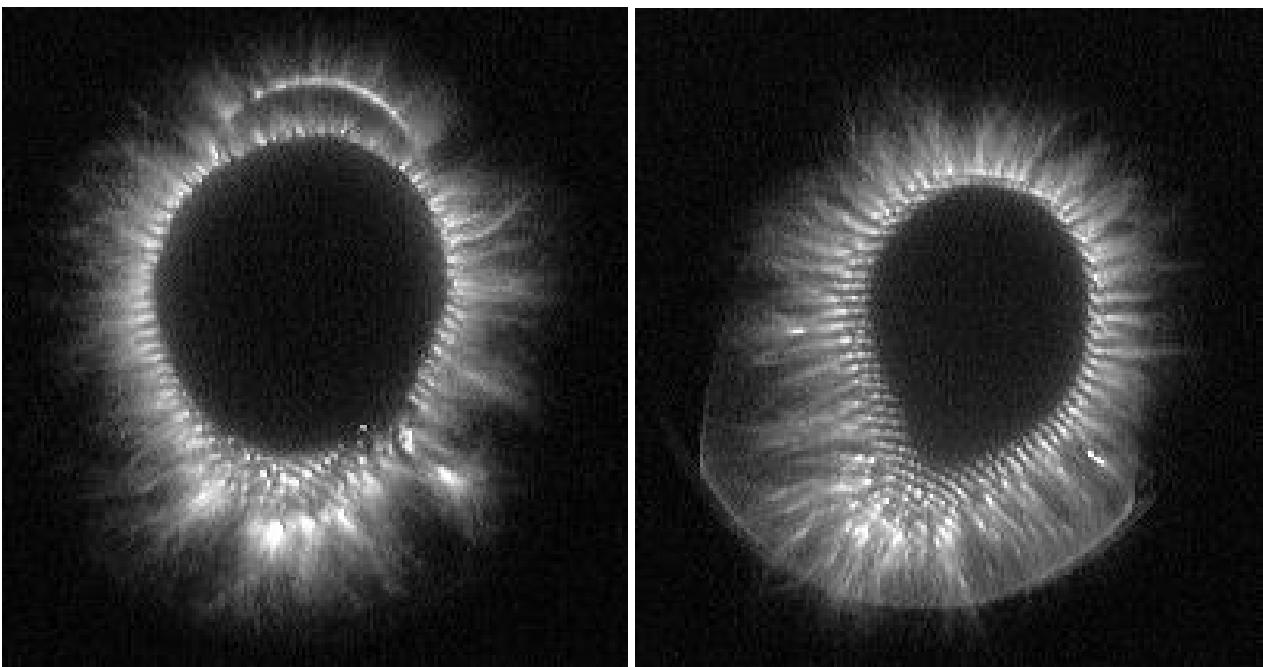


Рис. 2-3-16. Двойная корона, вызванная свечением ногтей.

2010-Сорокин О.В. Короткова А.К. Психофизиологическая интерпретация ГРВ-параметров. Конф. СПб. 2010.

---



### 2.3.3 Аномалия «когти», загибание стримеров.

Аномалия «когти» состоит в том, что образуются стримеры с как бы загнутыми концами. Эту аномалию можно объяснить так же, как и образование двойной короны. Стримеры притягиваются к ионным каналам, имеющим положительный заряд. Если ионных каналов много, то образуются обычные разветвленные стримеры. Если ионных каналов мало, то образуются загнутые стримера. Стример распространяется к удаленному ионному каналу.

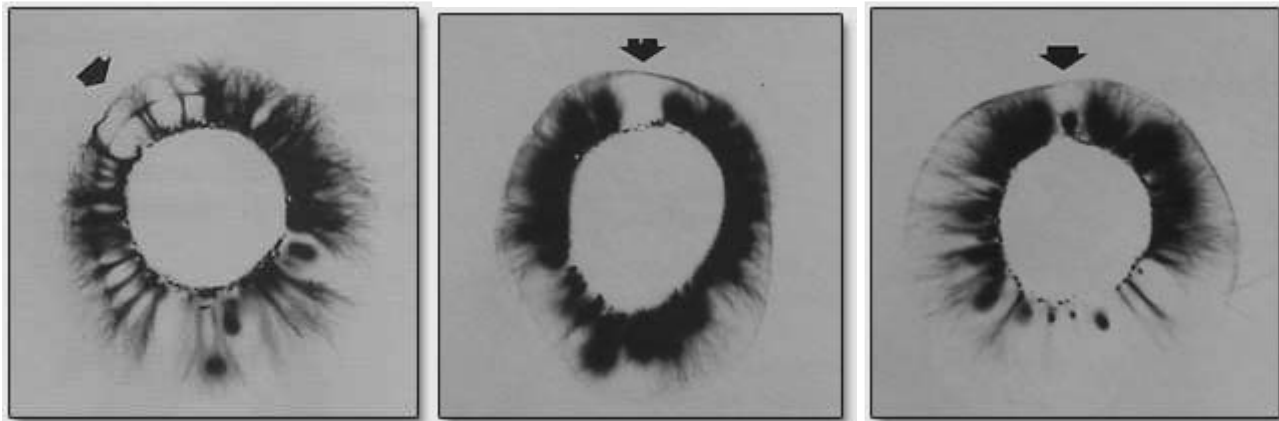


Рис. 2-3-17. Двойное кольцо (загнутые стримеры), снимок Манделя П. (Германия).

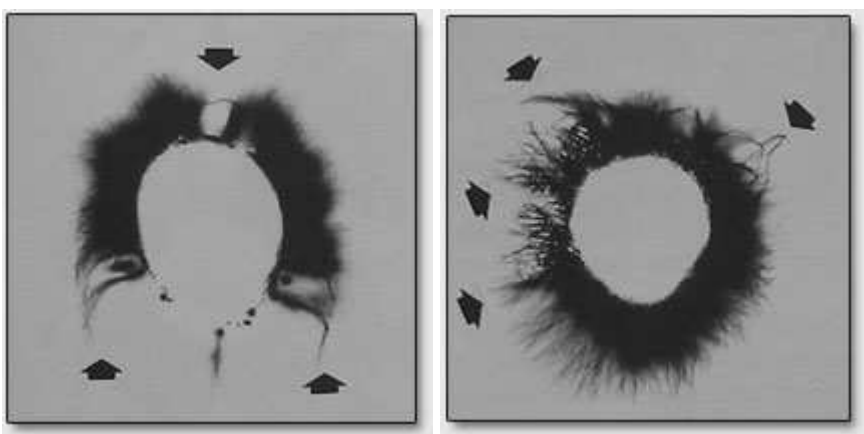


Рис. 2-3-18. Секторное выпадение и «когти» (Мандель П.)

**1971-Георг Хаджо (Georges Hadjo) (1922-2009)** французский фотограф, занимался Кирлиан-фотографией с 1971 года.

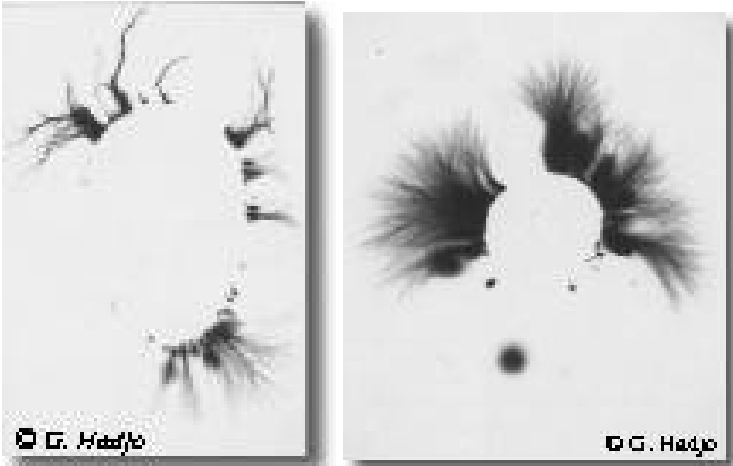


Рис. 2-3-19. Аномалии строения короны при психических расстройствах.

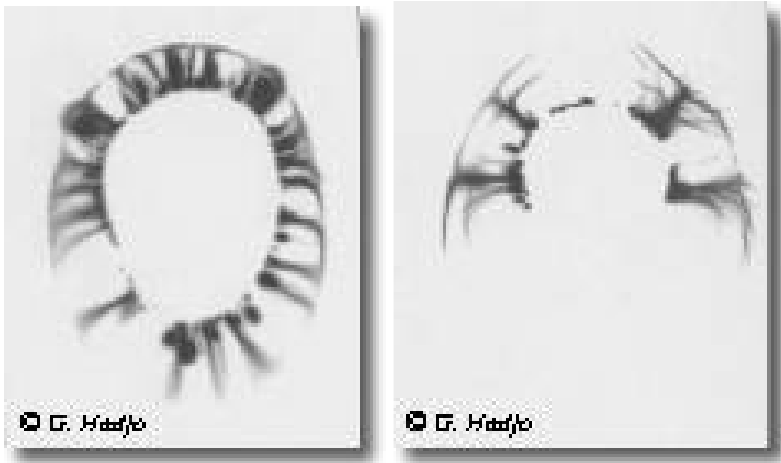


Рис. 2-3-20. Вид короны при стрессе.

1998-Georges Hadjo. Grand Livre de L'effet Kirlian, du Kirlian a l'electrophysionique. 1998.

**1983-Ньютон Милхоменс (Бразилия).**

Он интерпретирует наличие Т-образных стримеров (он называет их антеннами) как наличие дегенеративного процесса в организме.



Рис. 2-3-21. Корона с Т-образными стримерами.

**1989-Беломестных Н.В. Зырянова Е.Т. Примаченко Н.Я. (Краснодар) Способ диагностики остеохондроза шейного отдела позвоночника. Патент 1812965. 1993.+**

О наличии заболевания судят по наличию на изображении одиночно дифференцированных стримеров, имеющих Т-образную форму, или нескольких стримеров, смыкающихся или частично смыкающихся в верхней части. При наличии Т-образных стримеров в количестве не более четырех на одном пальце и не более, чем на трех пальцах одной руки диагностируют остеохондроз шейного отдела позвоночника.

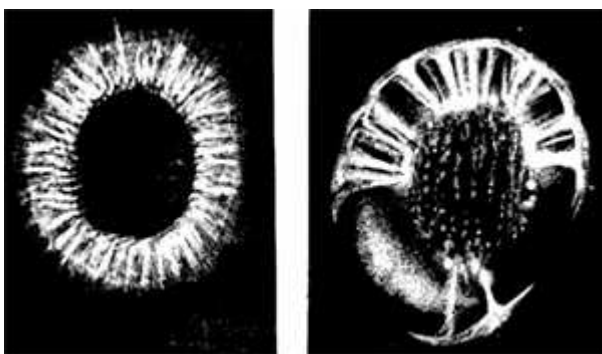


Рис. 2-3-22. Снимки здорового пациента (слева) и больного остеохондрозом (справа).

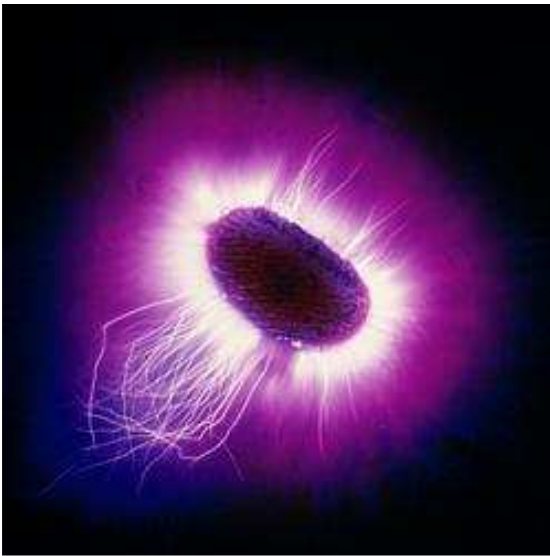


Рис. 2-3-23. Загнутые стримеры, снимок пальца, Игнатов (Болгария).

---

Аномалия «когти» состоит в том, что происходит как бы загибание стримеров. На самом деле эффект состоит в образовании Т-образных стримеров.

-В области удаленной от пальца (там где влажность низкая) образуются отдельные тонкие стримеры, которые имеют дендритную структуру и сливаются в один стример.

-В области прилегающей к пальцу имеется повышенная влажность, и образуется один мощный стример (искровой канал).

Форма стримера определяется напряжением и распределением влажности вокруг пальца.

При определенных условиях происходит формирование стримера в виде веера из множества тонких стримеров.

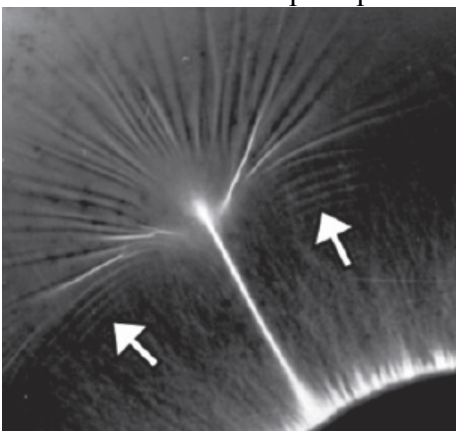


Рис. 2-3-24. Формирование стримера в виде веера (Бойченко А.П.).

---



Рис. 2-3-25. Корона вокруг тест объекта.

---

### 2.3.4 Аномальные стримеры.

На форму стримеров оказывают влияние различные эмоциональные состояния. Наличие больших стримеров в короне означает отклонение от нормального состояния. Это может вызываться различными причинами. Иногда в короне наблюдаются одиночные выбросы в виде одиночных больших стримеров. Это может происходить в случае, когда одна из пор сильно открыта.

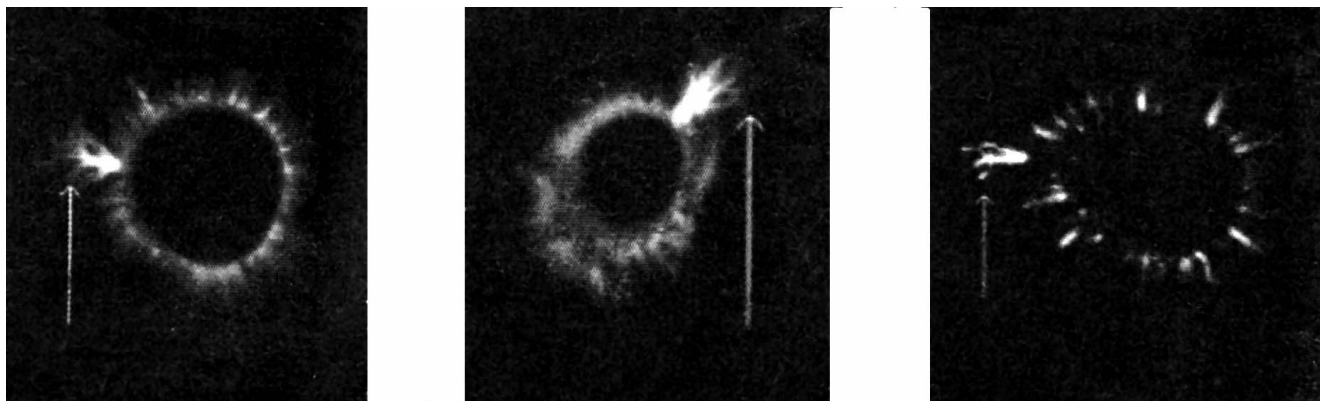


Рис. 2-3-26. Выбросы в виде одиночных больших стримеров.

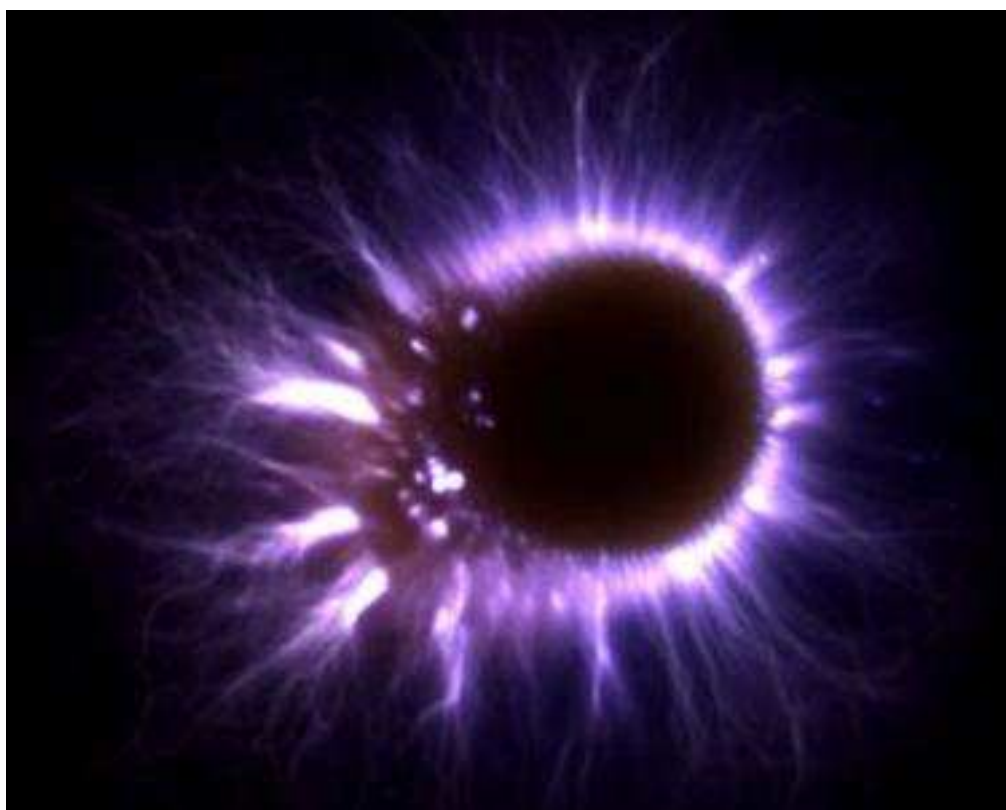


Рис. 2-3-27. Пример аномальных стримеров.

2010-Сорокин О.В. Короткова А.К. Психофизиологическая интерпретация ГРВ параметров. Конф. СПб. 2010.

#### Дефекты на ГРВ-граммах.

-Синдром избытка, представлен выбросами свечения за внешний контур. Выброс оценивается с точки зрения его формы, величины, яркости и положения относительно основного свечения (отстоящий или исходящий выброс).

-Синдром недостатка, представлен так называемыми блокировками, которые в свою очередь делятся на полные и неполные.

### **Выбросы:**

- отстоящий выброс не имеет непосредственной связи с основным свечением (характеризует сформировавшийся хронический патологический очаг);
- исходящий выброс-связан с остальным свечением (активно протекающий острый процесс, в том числе инфекционной или ишемической природы).
- форма выброса, его величина и яркость характеризуют активность процесса: чем более разветвлённое, ярче и больше очертания выброса, тем активнее и острее процесс.
- под активностью в данном случае понимается степень участия в процессе различных компонентов, в том числе нервного, эндокринного, иммунного, сосудистого.
- отстоящий яркий, сильно разветвлённый и крупный выброс-острый процесс.
- отстоящий выброс неагрессивный, но на фоне блокировки или изменённого свечения-обострение имеющейся хронической патологии.

### **Блоки:**

- Полная блокировка-это блок с разрывом внутреннего контура;
- Неполная блокировка-разрыв сочетается с минимальным свечением, как по площади так и по интенсивности.
- Блокировки указывают на то, что процесс протекает подостро (неполные) или хронически (полные).

Классификация дефектов по степени агрессивности.

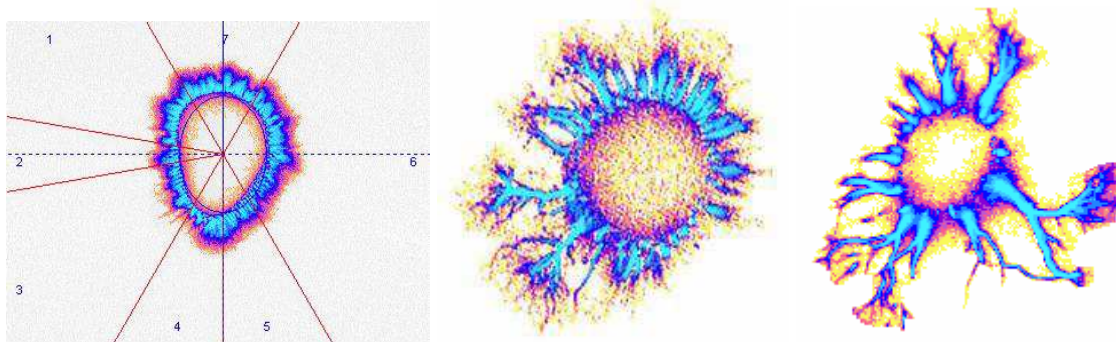


Рис. 2-3-28. Неагрессивный, средне-агрессивный и высоко-агрессивный выбросы.

---

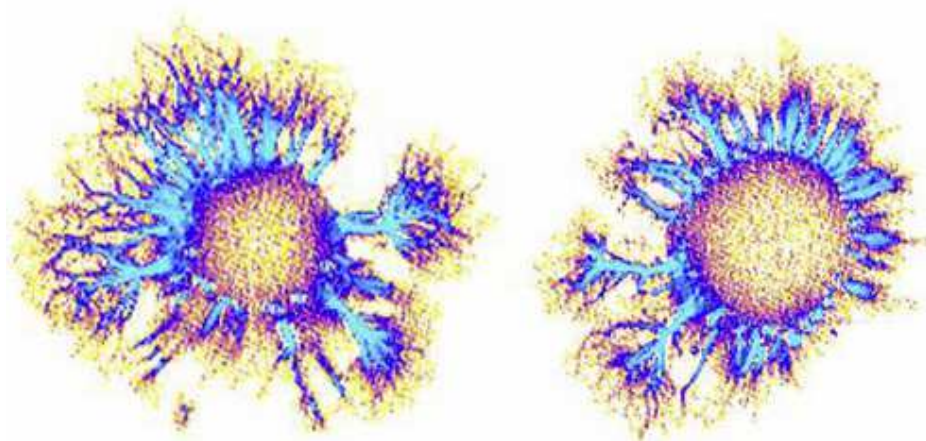


Рис. 2-3-29. Древовидно ветвящиеся стримеры «симптом ветви», (острое воспаление).

---



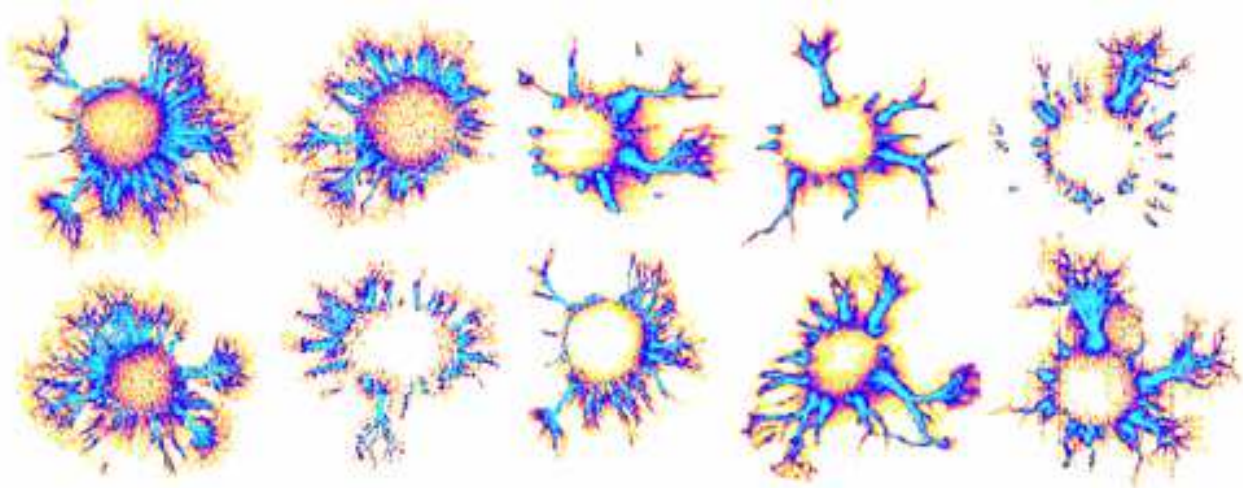


Рис. 2-3-30. Различные типы стримеров в короне (branches defects) (Коротков К.Г.)

У больных с калькулезом почек или желчного пузыря часто на ГРВ-граммах 3-4, а иногда и 5 пальцев в соответствующих секторах появлялось гипертрофированное свечение с фигурными «амебообразными» выростами, вероятно вследствие воспалительного процесса в этих органах.

2006-Колкин Я.Г. Колкина В.Я. ГРВ биоэлектрография в современной хирургической клинике. X-й Конгресс по Биоэлектрографии. СПб. 2006. с.25-27.

**2003-Инюшин В.М.** Володина И.Л. Отражение психофизиологического состояния в структурах стримеров. 2003.

В структуре свечения выделяют:

1-корону (площадь сплошной засветки, тепловой венец),

2-исходящие из короны стримеры.

Как правило, разбирая изображения, специалисты по кирлиановским снимкам наибольшее внимание уделяют состоянию короны. Наиболее разнообразные стримеры получаются на снимках при использовании моноимпульсного генератора с положительной полярностью. Данный метод-электронография был предложен И.Думитреску (1979).

Выделяется несколько типов стримеров:

**1-стримеры волнистые.** Равномерные, достаточно интенсивные ГПС с длинными, но не чрезмерно, стримерами слегка волнистой формы, наблюдается у людей с хорошо сбалансированной энергетической системой, равномерным распределением энергии по каналам акупунктуры.

**2-стримеры елочка.** Стримеры, характерные для данной группы лиц были названы «волнистыми». Было показано, что самые симметричные плазменные структуры с наиболее прямыми «игольчатыми» стримерами наблюдались у пациентов психоневрологического диспансера при обострении, у наркоманов через 2 часа после приема наркотического вещества, у некоторых биоэнерготерапевтов при подготовке к сеансу психокоррекции, а также у обычных людей в состоянии стресса.

**3-стримеры призрачные.** Длительные нервные нагрузки и утомление приводят не только к ослаблению интенсивности плазменных структур, возникновению зон их недостаточности, но и к появлению «размытых» стримеров, так называемых «призрачных», ГПС с подобными стримерами было в ряде случаев зарегистрировано у онкобольных.

**4-стримеры дерева.** Постоянные энергетические упражнения в сочетании с физическими приводят к появлению мощных ветвистых стримеров, отличающихся достаточно большой длиной и интенсивностью.

**5-стримеры грабли.** «Урезанные» редко расположенные стримеры со слегка игольчатой поверхностью. Они наблюдаются у людей, проводящих очень много времени у компьютера. У регулярно получавших небольшие дозы радиации или работавших с источниками мощного



электромагнитного поля и у лиц с повышенной метеочувствительностью в период всплеска геомагнитных бурь.

Так же были выделены и описаны такие формы свечения как «куст», «фантом», «комета», «торнадо» и т.п. В настоящее время составляется атлас стримеров, который впервые представит их во всем многообразии с подробным анализом тонкой структурной организации. Сопоставление собственных разработок по корреляции биоэнергетического состояния организма с формой и структурой стримеров с многочисленными литературными данными, посвященными оценкам состояния организма в основном по состоянию короны, позволит расширить рамки данной проблемы и сделает экспресс-диагностику более точной и долговременной.

2003-Инюшин В.М. Володина И.Л. Отражение психофизиологического состояния в структурах стримеров. Наука. Информация. Сознание. VII-й конгресс. СПб. 2003. с.21-22.

2003-Шульгинов А.А. Стадник О.С. Элементный анализ биоэлектрограмм. Вестник ЮУрГУ. 2003. №8. с.37-40.+



Рис. 2-3-31. Различные типы стримеров:

- 1-«факел» (а) элемент с четкими границами и острой вершиной,
- 2-«букет» (б) элемент похожий на «факел» но с расширяющейся вершиной,
- 3-«кусты» и «деревья» (в) фрактальные структуры без четких форм,
- 4-«выброс» (г) элемент, отделенный от основной короны.

### 2.3.5 Эффект «белые стримеры».

Эффект «белые стримеры». Эффект Клайдена (Clayden effect), соляризация, эффект Сабатье, эффекти обращения. Интересным эффектом, является эффект белых стримеров. При регистрации на фотобумагу на негативе обычные стримеры выглядят темными. Если бумагу во время проявления немного засветить (проявлять при слабом свете), то на сером фоне иногда возникают светлые стримеры. Если бумагу проявлять правильно, при красном свете без засветки, то фон получается чисто белым, и на этом фоне белых стримеров не видно.

Соляризация это эффект который возникает при использовании галогеносеребряного фотопроцесса. При соляризации слишком большая экспозиция (яркость) приводит не к увеличению, а к снижению получаемой оптической плотности. В результате сильно экспонированные участки получают менее плотными, чем окружающие с нормальной экспозицией. Причиной соляризации считают окисление центров скрытого фотографического изображения нейтральными атомами свободных галогенидов, образующихся при большой экспозиции на микрокристаллах галогенидов серебра в фотографической эмульсии.

---

2005-Бондарев В.М. KIRLIAN + XEROX = Новая технология. Конф. Москва. 2005.

Если кирлиановская съемка проводится в полной темноте, на фотоснимке в позитиве корона свечения выглядит в виде четко оконтуренных светлых стримеров на черном фоне. Но если во время съемки в помещении недостаточно темно (имеет место некоторая подсветка) на снимке мы иногда видим, на мой взгляд, интересную картину: стример как бы окутан оболочкой-на негативе более светлой, чем окружающее пространство и, соответственно, более темной на позитивном изображении. Судя по внешнему виду, можно предположить, что стример при своем развитии как бы поглощает свет близлежащего пространства на пути своего следования.

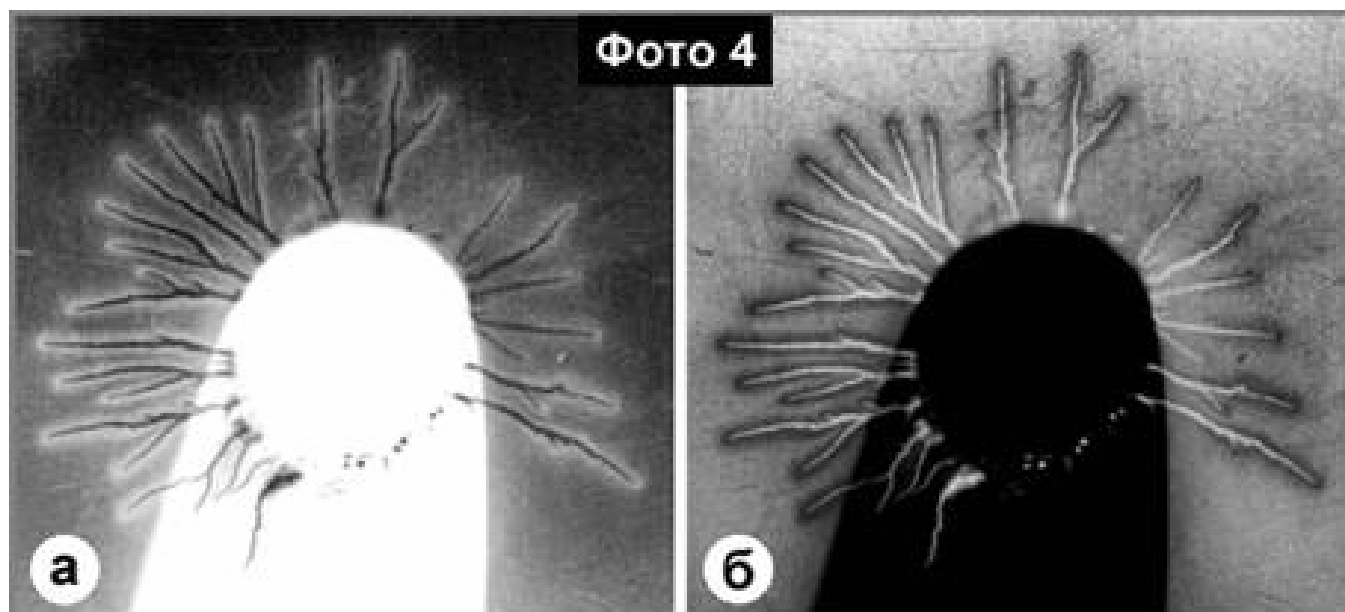


Рис. 2-3-32. Негатив и позитив при регистрации свечения.

---

### 2.3.6 Шарообразные выбросы в короне (интоксикация).

Различные аномалии в строении короны часто возникают при интоксикации и воспалительных процессах в организме. Воспалительные процессы вызывает образование погибших клеток, что приводит к интоксикации. Таким образом интоксикация может быть вызвана воспалительными процессами.

При интоксикации организма происходит усиление потоотделение. Потоотделение является одним из способов вывода токсинов из организма, одной из многочисленных реакций организма на интоксикацию. Следовательно, при интоксикации усиливается потоотделение, и как следствие, усиливается свечение. При активном потоотделении образуются выбросы, которые проявляются в короне свечения как шарообразные образования.

Одним из эффектов обнаружения высокого содержания токсинов в потоотделении можно наблюдать в случае применения герудотерапии (лечение пиявками). Если у человека наблюдается отрицательная реакция на применение пиявок, то пиявки в этом случае погибают. Пиявки могут служить тест объектом для определения наличия токсинов в потоотделении.

---

**Коротков К.Г.** (Санкт-Петербург) считает, что наличие точечных объектов связано с измененным состоянием сознания. ИСС понимаются как состояния сознания, качественно отличающиеся по характеру поведения человека и энергоинформационным механизмам от обычных состояний сознания, например, возникающие в экстремальных условиях, под действием психоактивных веществ или психоактивных процедур и т.п.

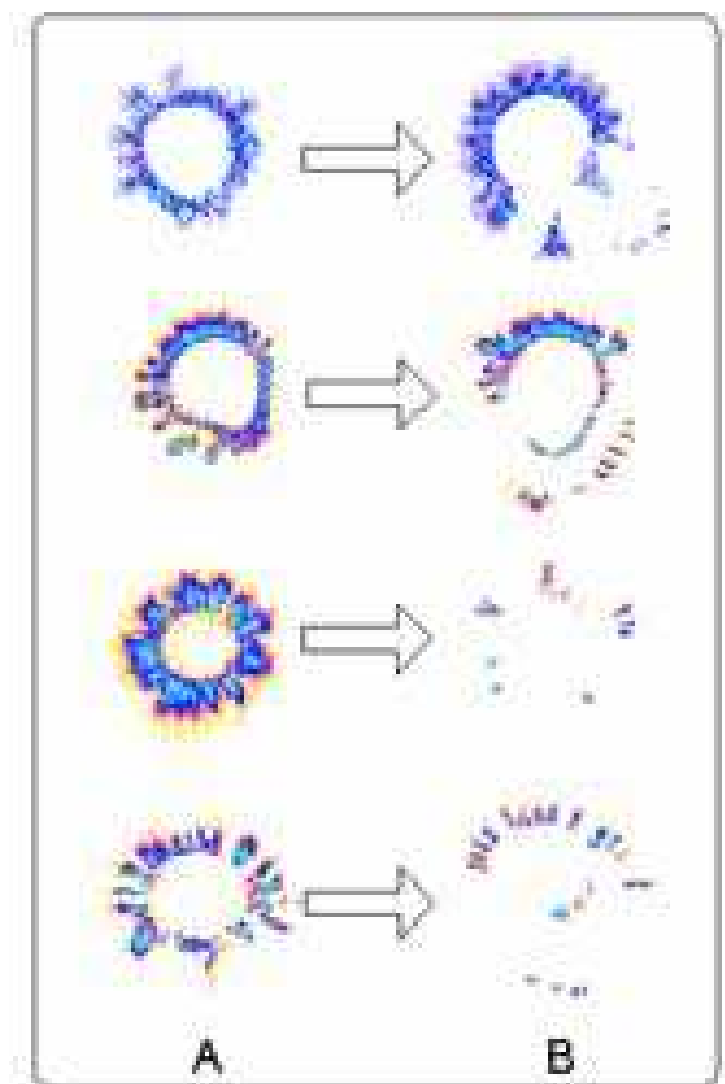


Рис. 2-3-33. ГРВ-граммы обычного состояния (А) и измененного состояния сознания (В).

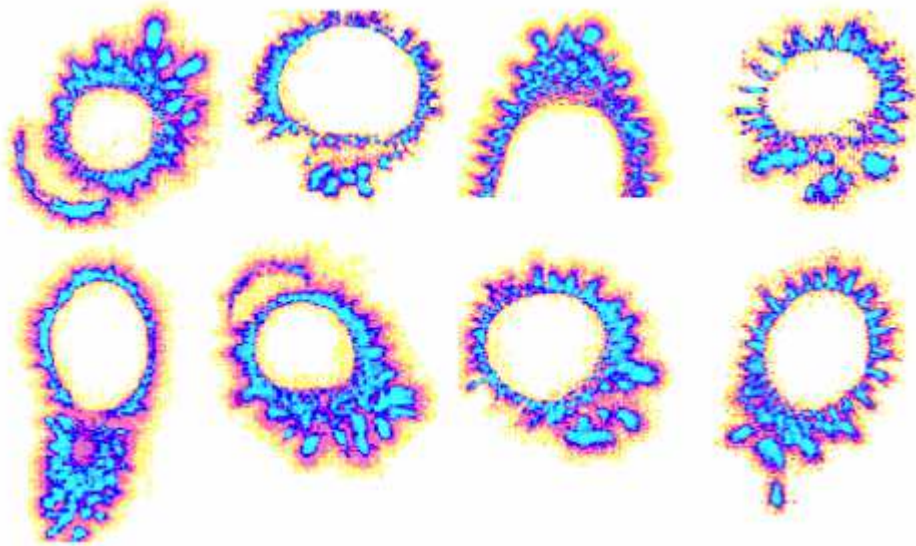


Рис. 2-3-34. Различные типы выбросов в короне (blotches defects) (Коротков К.Г.).

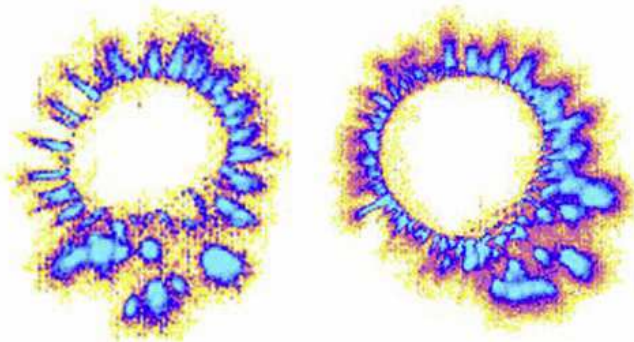


Рис. 2-3-35. Отстоящие выбросы округлой формы «симптом пятна» (хроническое воспаление).

---

**1973-Петер Мандель, Германия.**

Мандель регистрировал шарообразные излучения на снимках пальцев. Излучения в форме небольших шариков, которые окружают корону, указывают на вторую стадию заболевания тех органов, в секторах которых зафиксировано такие излучения. Шарообразные излучения являются наиболее часто встречаемыми формами. Они говорят о том, что в соответствующих органах проходят процессы **интоксикации и воспаления**. Но всё же ещё имеется возможность регенерации, поэтому нужно проводить интенсивную терапию соответствующих органов.

Одновременность съёмки пальцев рук и ног играет решающую роль в регистрации отдельно стоящих шарообразных излучений, т.к. эти "мохнатые шарики", как указывает Мандель, имеют свойство перескакивать с меридиана на меридиан, т.е. свободно передвигаться по энергетическому полю человека. Мы же добавим, что эти шарообразные излучения обнаруживают разумные действия, цель которых скрыться от обнаружения. Поэтому, необходимо одновременное снятие всех 40 меридианов. В противном случае, "мохнатые шарики" будут прыгать справа налево и с меридиана на меридиан, в зависимости от того, какая рука (нога, палец) снимаются, и таким образом останутся незамеченными.

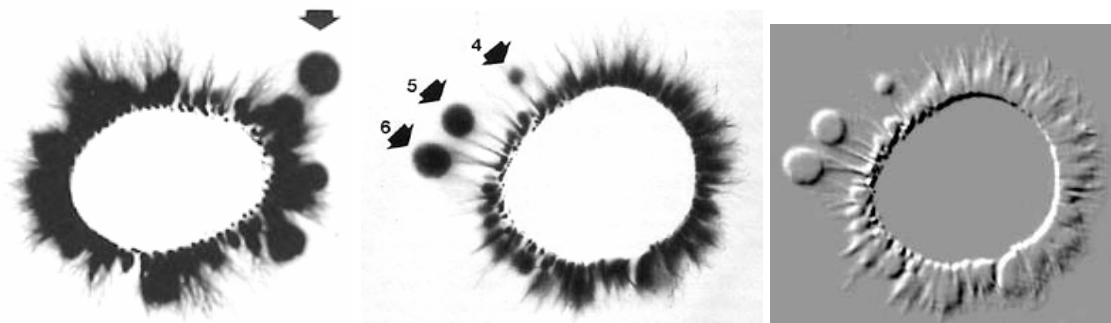


Рис. 2-3-36. Шарообразное излучение рядом с короной.

Несмотря на наличие других, более мелких шарообразных образований, предпочтение в оценке данного снимка отдаётся самому крупному, отдельно стоящему шарообразному излучению, на которое указывает стрелка. Отдельно стоящие образования могут исчезать на одном снимке, чтобы потом появиться на другом снимке, но уже в другом месте. Это касается как единичных шариков, так их групп (шеренг).

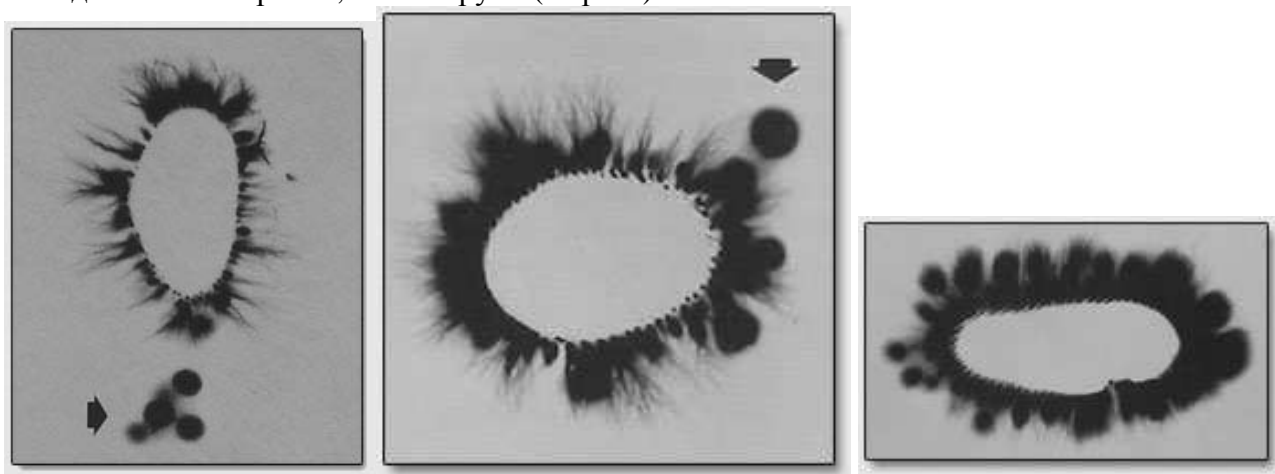


Рис. 2-3-37. Шарообразное излучение (Мандель).

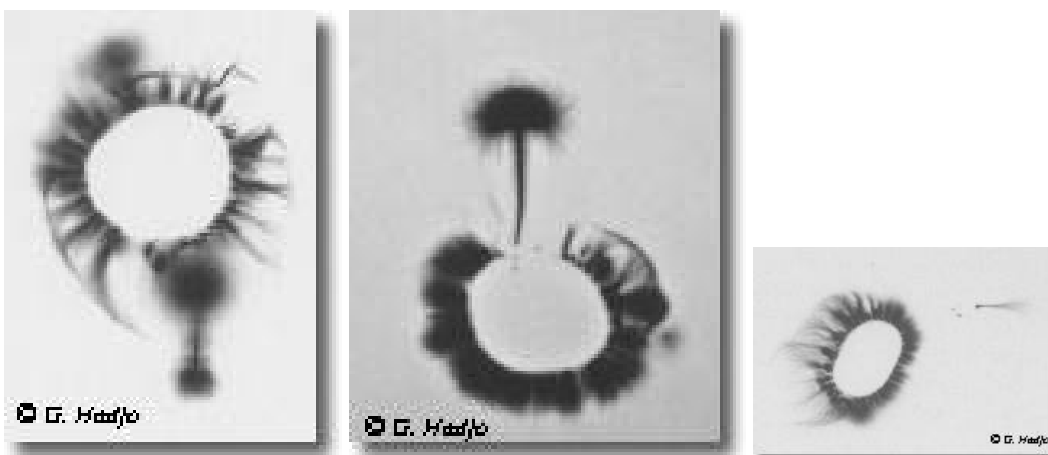


Рис. 2-3-38. Шарообразные выбросы.

1998-Georges Hadjo. Grand Livre de L'effet Kirlian, du Kirlian a l'electrophysionique. 1998.

**Мамедов Ю.Э.** (Москва) Энергетический выброс, застой это засветка областей, находящихся дальше от основного контура короны свечения, отстоящих от нее или отклоняющихся от овала. Выброс (сброс) энергии наблюдается при некоторых острых состояниях, болевых синдромах (при этом величина выброса зависит от остроты процесса), патологии, связанной с нарушением гомеостаза при функциональном дисбалансе в организме. Застой энергетики чаще характеризует нарушения, связанные со снижением лимфовенозного кровотока и ликвородинамики.

**Песоцкая Л.А.** (Днепропетровск)

Токсический тип свечения. При токсическом типе свечения специфические особенности патологических феноменов проявляются в наличие круговых и точечных зон свечения на внутреннем круге короны, на концах стримеров и в отдалении от стримерного кольца. Они могут по одиночке или группами наблюдаться в том секторе короны свечения, куда проецируется определенный орган или система. Эти «высыпания» в форме точек представляют собой наиболее частую ненормальную форму излучения при Кирлиан диагностике. Они отражают агрессию, **интоксикацию или воспаление** органов, локализованных в секторах. Речь идет о реактивных признаках, которые показывают, что организм еще располагает активностью.

«Высыпания» в форме точек представляют собой наиболее частую ненормальную форму излучения при Кирлиан диагностике. Они отражают агрессию, интоксикацию или воспаление органов, локализованных в секторах.

При изменении функции дезинтоксикационных систем организма на кирлианограмме появляются точечные выпячивания (токсический тип излучений по П. Манделу). Они могут быть на внутреннем круге (эндогенная интоксикация) или на стримерном круге короны, что чаще отражает формирование воспаления. Наружная интоксикация во многих секторах короны (экзогенная) вместе с уплотнением структуры рисунка короны (дегенеративный тип излучения по П. Манделу) является более поздней, появляется в случае длительного контакта человека с вредными токсическими или физическими факторами, чаще необратима, отражает наличие или предрасположенность к хроническим заболеваниям.

Темные точки соответствуют эндогенной интоксикации, а темные шарообразные образования соответствуют экзогенной интоксикации.

2006-Песоцкая Л.А. Третьяк Н.Н. Гайдуков С.Н. и др. (Днепропетровск) Использование метода Кирлиан графической оценки функционального состояния организма человека для установления интоксикации и степени адаптации к ней. Методические рекомендации, утвержденные Минздравом Украины 5.12.2006. Киев.

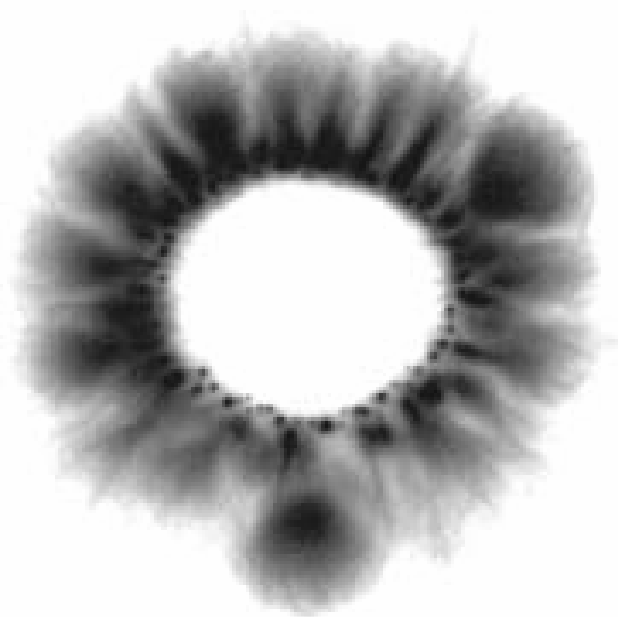


Рис. 2-3-39. Круговые зоны свечения, связанные с определенным сектором (Песоцкая Л.А.).



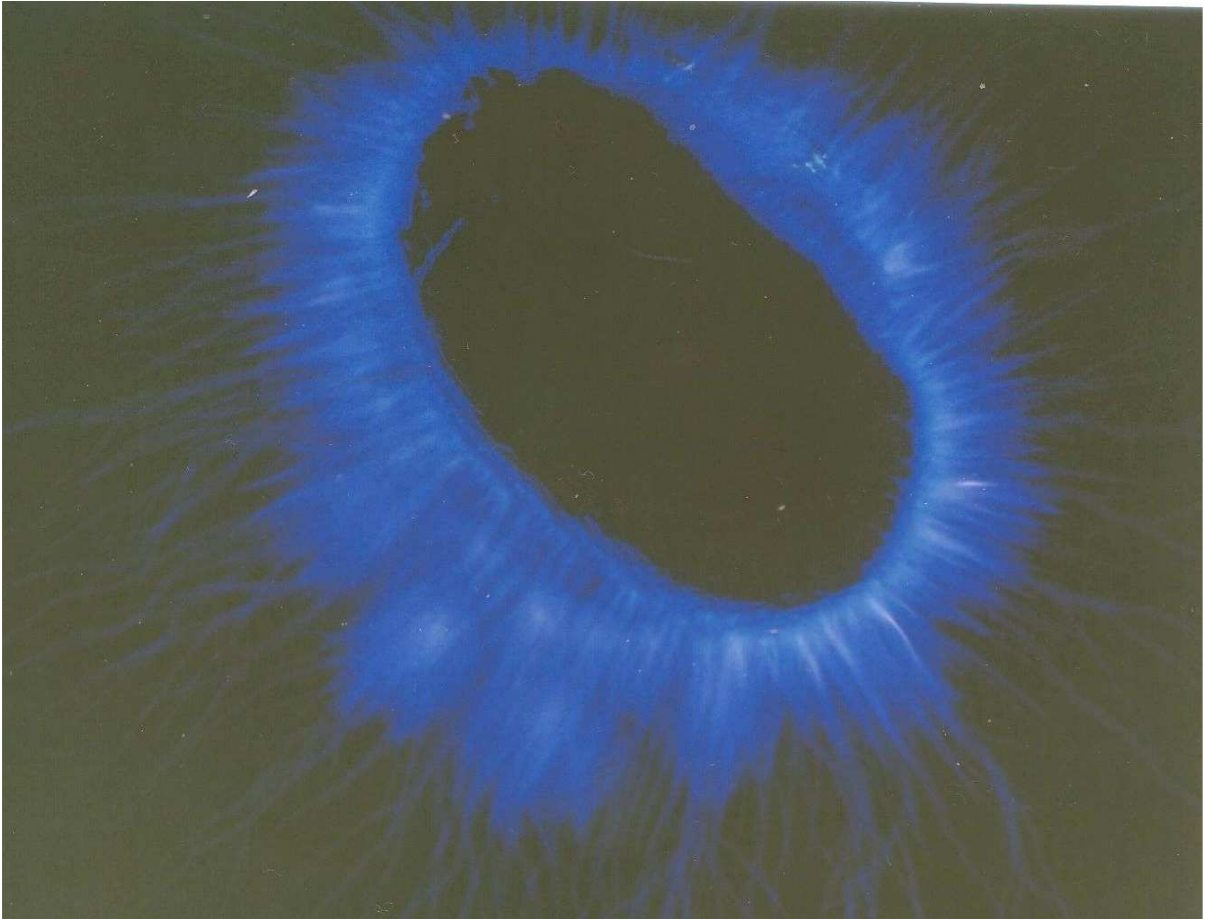


Рис. 2-3-40. Больной с забрюшинным абсцессом, интоксикация, выбросы слева внизу (3 п).

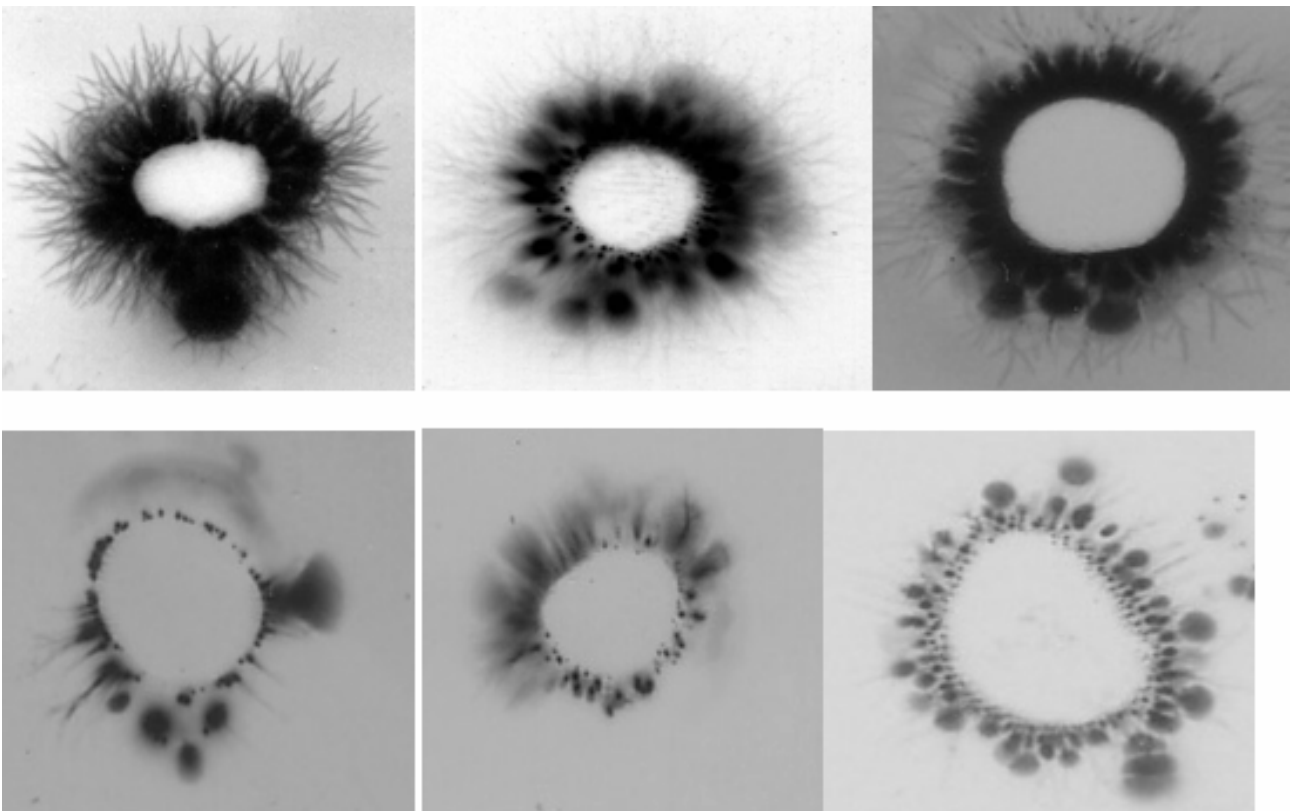


Рис. 2-3-41. Свечение с шарообразными образованиями.

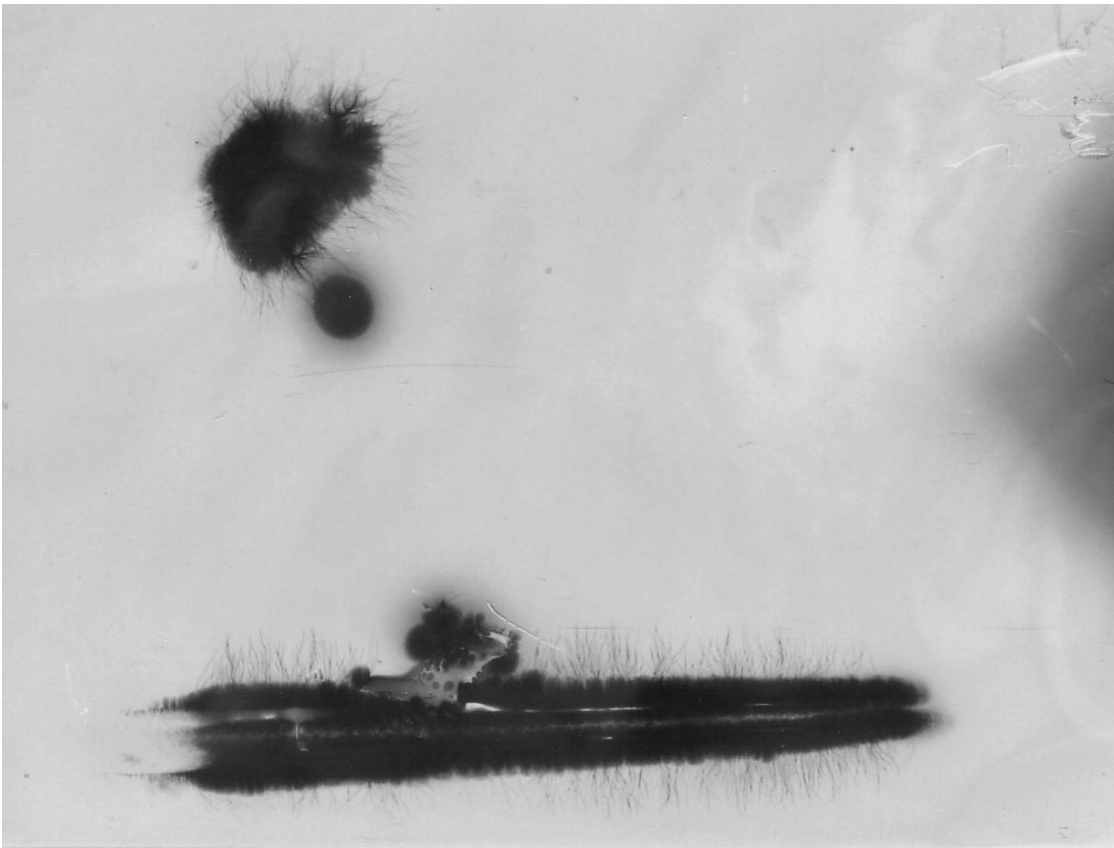


Рис. 2-3-42. Кирлиан-свечение листочка хлорофитуса.

На кирлианограмме визуально неповрежденного, но с появившейся некоторой неяркостью окраски зеленого листочка хлорофитуса видна энергетическая «опухоль», которая внедрилась и разрушила верхний край листочка, а слева над листочком виден энергетический плазмоид, являющийся, по всей видимости, негативным признаком.

-----  
**Игнатъев Н.К.** (Новосибирск). При снижении дренажно-детоксикационных функций лимфатической системы, вызванных **интоксикацией** различной этиологии и другими причинами: при многих кожных заболеваниях: экзема, псориаз, пузырчатка, отмечается гипергидроз-повышенная влажность кожных покровов, в том числе пальцев конечностей, при этом вода выводится, в основном, через поры кожи. Вероятно, с водой выводятся и **токсины**, происходит процесс самоочищения организма, при этих состояниях регистрируются маркеры интоксикации-токсические пятна свечения. При оздоровлении влажность нормализуется, токсические пятна свечения исчезают. Но что происходит с водой при повышенной влажности кожи в высокочастотном, высоковольтном разряде? Она испаряется.

Состояния интоксикации (накопления токсинов) выявляются по **маркерам-токсическим пятнам свечения**. Они могут появляться одиночно в секторе органа, при выраженной интоксикации токсические пятна регистрируются во многих секторах корон свечения пальцев рук и ног. Применение высокочувствительной рентгеновской пленки медицинской позволило дифференцировать пятна свечения. Оказалось, что серые токсические пятна (крупные, диффузные) свидетельствуют о накоплении токсинов на начальных и текущих стадиях интоксикации. Как правило, они предшествуют и сопровождают развитие патологического процесса, наблюдаются при обострении хронического заболевания. Более мелкие плотные черные пятна отмечаются при хроническом интоксикозе, хроническом воспалительном процессе.

Своеобразные картины наблюдаются в случаях значительно выраженного интоксикоза на фоне постоянного поступления токсинов, например, при хроническом описторхозе, особенно распространенном среди населения Западной Сибири (в отдельных районах зараженность-до 95%), а также других регионов. На электрограммах пальцев рук и ног у таких лиц часто отмечается тотальное распространение токсических пятен свечения в области не только

органов-мишеней, где паразитируют описторхи: печень, желчевыводящие пути, желчный пузырь, поджелудочная железа, но и других органов. Как правило, страдает весь организм, при этом диагностируются патологические маркеры в проекциях индивидуально «слабых» органов и системах: позвоночник, сердечно-сосудистая система, мозговое и периферическое кровообращение, органы ЖКТ, мочеполовая, эндокринная системы.

Для изучения возможности диагностики состояния эндотоксикоза методом электробиолюминесценции было обследовано более 1200 больных с различной патологией и лиц, считающихся здоровыми. Исследования проводились в клинике ГУ НИИКиЭЛ СО РАМН (1998-2000г.). Анализ полученных изображений показал, что токсические пятна различного характера наблюдались у большинства больных.

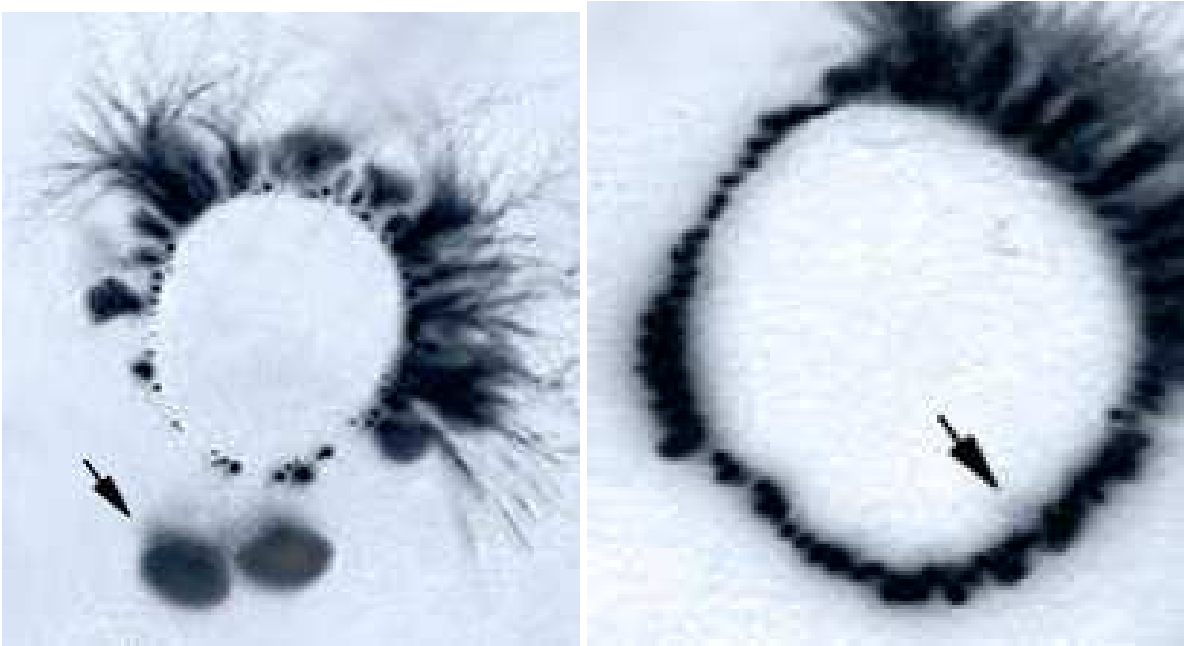


Рис. 2-3-43. Токсические пятна свечения, серые и черные.

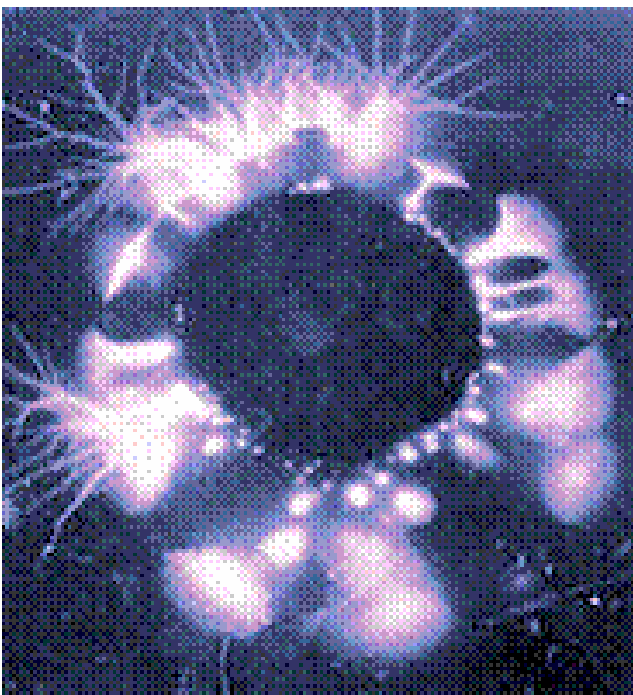


Рис. 2-3-44. Токсические пятна свечения при выраженном интоксикозе.

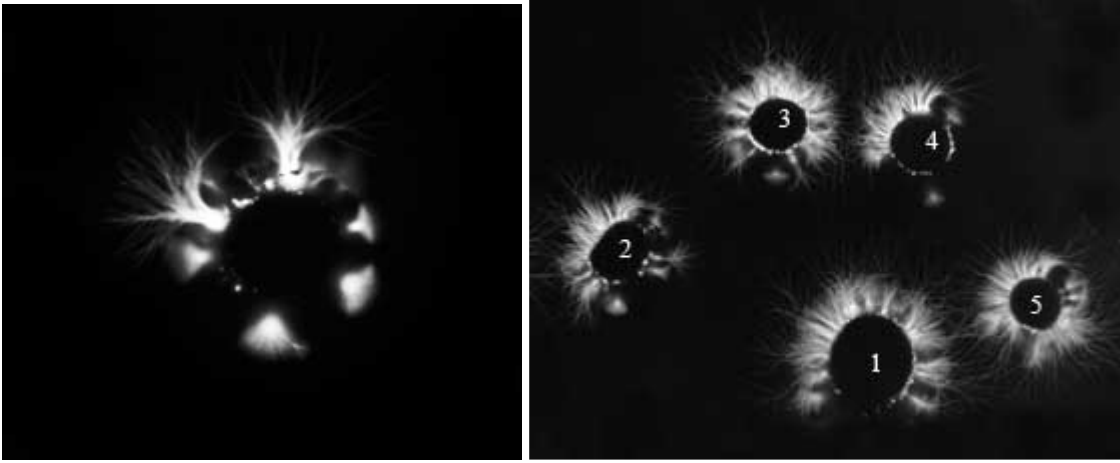


Рис. 2-3-45. Биоэлектрограмма пальцев правой руки при эндотоксикозе.

2010-Игнатъев Н.К., Горчаков В.Н., Колпаков М.А., Лейтан Т.А., Шугаев В.Е., Катковская А.Г. Токсические пятна электрически индуцированного свечения как маркеры состояний эндогенной интоксикации. *Фундаментальные проблемы лимфологии и клеточной биологии: Междунар. конф., 28-29 октября 2008г. Новосибирск: Манускрипт, 2008. Т.1. с.149-150.*

2011-Игнатъев Н.К. *Электробиолюминесцентное исследование. Новосибирск. 2011. 76с.++*

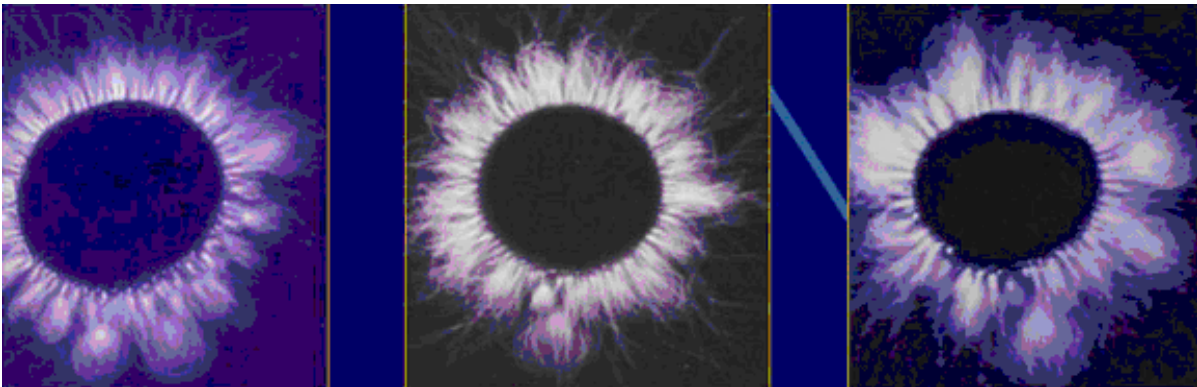


Рис. 2-3-46. Точечные выбросы (Лопатин С.Л.)

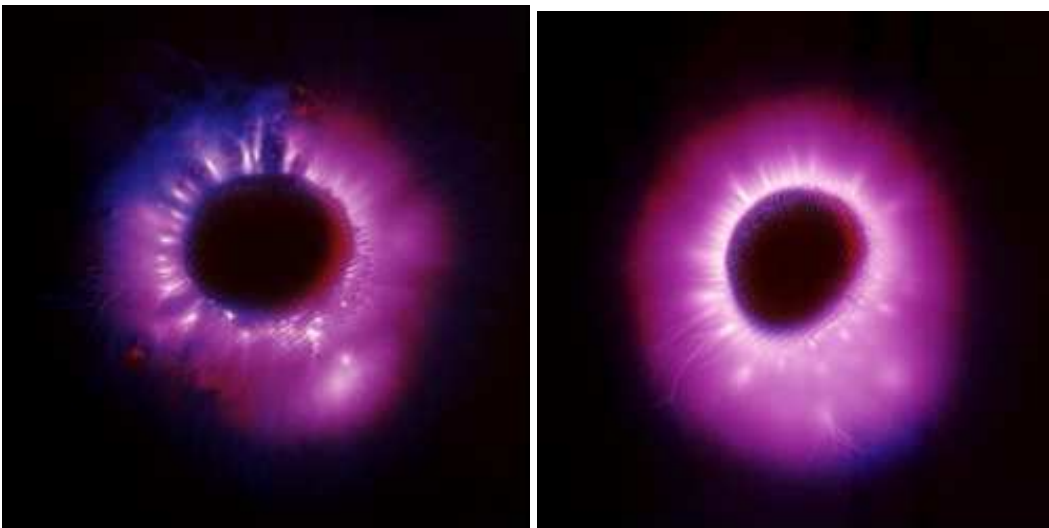


Рис. 2-3-47. Точечные образования (spotted image) снимок Игнатов (Болгария).

**1968-Москва, МГУ, кафедра гидробиологии.**

1970-Тамбиев А. Телитченко М.М. Шестерин И.С. Устройство для фотографирования объектов в электрическом поле токов высокой частоты. А.С. 264163. 1970.+

С помощью метода Кирлиан можно быстро и на ранней стадии диагностировать токсикоз у рыб.



Рис. 2-3-48. Свечение пальцев в норме и при интоксикации.

Пример интерпретации выброса.

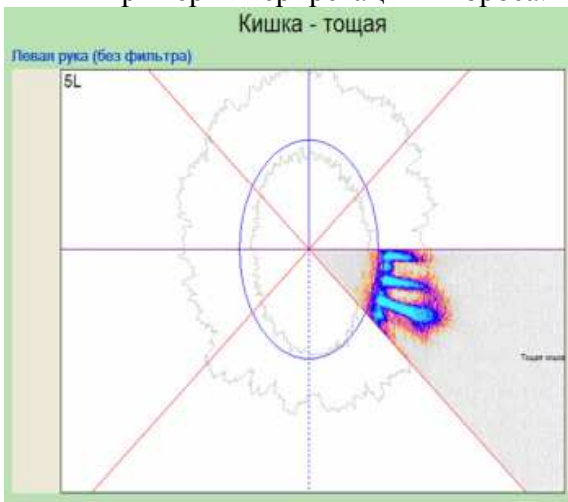


Рис. 2-3-49. Мизинец левой руки. Лямблиоз с топической локализацией воспалительных проявлений в тощей кишке.

**Колмаков Сергей Викентьевич**, Финляндия, Университетт.Куопио.

Колмаков С.В. считает, что выбросы на ГРВ-снимках связаны с тепловым излучением из точек акупунктуры (модификация ионизированного газового "облака" на поверхности стекла камеры) и более низким потенциалом кожи в этих местах (способствует образованию разряда в ионизированном газе).



Рис. 2-3-50. Свечение пальцев.

2000-Инюшин В.М. Шабает В.П. Применение эффекта-Кирлиан биоплазмографии в топологографической индикации инфекций и патологии биоплазменного тела. 4-й Конгресс по биоэлектрорафии, СПб. 2000. с.51-52.

Известно, что локальность возбуждения, сохранение частицеподобности и не размывание в пространстве присуще солитонам. Поэтому можно было предположить, что в присутствии высокочастотного поля биосолитоны в БАТ поляризуются и на биоплазограмме регистрируются уединенными частицеподобными дискретными точечными, овальными,



шарообразными и иной формы образованиями без или с наличием диффузного плазменного ореола. При этом если простые биосолиитоны соответствуют некоторым Формам бактериально-вирусной инфекции, то гонорея является образцом более сложной интерференции энергии на электронном уровне. На сегодняшний день нами изучены и получены высокочастотные "фотопортреты" для туберкулезной и венерической инфекции, в том числе, гонореи, микоплазмоза, уреоплазмоза, гарднереллеза, хламидиоза, вирусной (герпеса, гриппа, гепатита, АВИ) и кандидомикозной.

---

### 2.3.7 Точечные плазмоиды.

На снимках свечения иногда возникают аномальные образования. Для их обозначения используют различные термины, аномалия, плазмоид. Можно предположить, что существует два типа плазмоидов:

- собственные плазмоиды, которые сгенерированы самим пациентом,
- внешние плазмоиды, которые образовались из внешней среды.

Интересно провести тестовый эксперимент по экспериментальной проверке природы точечных аномалий. Для этого необходимо зарегистрировать свечение в пустом пространстве без внесения объекта в зону регистрации. Тогда если в пространстве существуют точечные объекты, то они будут зарегистрированы. Для того, чтобы убедиться что это не артефакт необходимо зарегистрировать динамику процесса. Необходимо определить, точечные объекты неподвижны или двигаются, двигаются по прямолинейной или по криволинейной траектории, что будет происходить если вблизи зоны регистрации поместить руку, регистрируются ли вылетающие частицы?

Основными компонентами изображения эффекта Кирлиан является корона и тонкие длинные стримеры. Дополнительным информационным компонентом являются нестандартные компоненты (помехи, шумы). На изображениях фотографий эффекта Кирлиан иногда возникают шумы в виде точек и потемнений.

По поводу шумов Коротков говорит следующее: Было обнаружено, что параметр шумов является очень важным для оценки состояния пациента. При работе с Кирлиановским фотопроцессом для некоторых пациентов целые области фотобумаги оказывались засвеченными, или на изображении наблюдались темные пятна, не связанные непосредственно с короной пальца. Но исследовать и оценить этот фактор оказывалось в большинстве случаев невозможно, так как он сильно зависел от типа фотобумаги и характера проявления. В основном он четко наблюдался для людей, обладающих большой «жизненной энергией».

Скорее всего, фотография содержит различные типы информации:

- стандартная корона несет информацию о поверхности пальца,
- дистантная фотография несет информацию о биополе пальца,
- шумовая информация несет информацию об излучении пальца.

Скорее всего, снимки пальцев, полученные в моноимпульсном дистантном режиме содержат информацию о биополе вокруг пальцев.

---

**1964-Фай Кларк.** В марте 1964 года, когда он жил в Хайавате (Айова), Фай Кларк провел ряд опытов по ауорофотографии. Несколько попыток оказались вполне успешными, особенно та, когда можно было увидеть, как спираль электромагнитной энергии выходила из головы Кларка.

Опыты проходили в атомном убежище 40 футов длиной и 24 фута в ширину под двумя футами бетона. Единственным источником света служила аргонная лампа в 1,5 ватта. В этот же вечер Кларк принес в укрытие ультразвуковой генератор. «Мы настраивали генератор на различные частоты. И на одной из них начали появляться световые точки. Они определенным образом группировались, а иногда увеличивались в размерах. У некоторых проявлялись «хвосты». Иногда казалось, что они реагируют на наши мысли. Появилось чувство, что световые точки разумны». Может быть, Фай Кларк сам создал группы огнеподобных шариков путем комбинаций сверхзвуковых частот и собственного мыслительного образа?

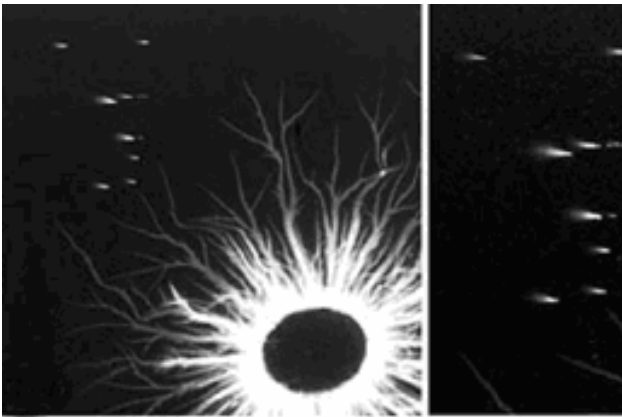


Рис. 2-3-51. Аномальные явления на фотографии.

Мандель П. (Mandel Peter). Он использует кирлиан методику при помощи сконструированного им кирлиан-аппарата "ETD асрон 2000". Изображение короны ауры всех 10 пальцев (рук и ног) испытуемого появляется при их контакте с регистрирующей поверхностью. Далее делается кирлиан снимок, на основе которого экспериментатор ставит Энергетический акупунктурный диагноз (ЭАД). Основная гипотеза П.Менделя такова, что «по специфическому состоянию общей картины кирлиан-короны пальцев рук и ног возможно сделать общий терапевтический диагноз всего организма пациента». Таким образом плазмоиды, выявляемые в некоторых его исследованиях, носят чисто медицинскую трактовку.

Появляющиеся на снимках плазмоиды, он относит к Болезненным формам излучений, которые характеризуют среднюю стадию заболевания, наряду с «выпадениями излучений и дегенеративными излучениями».

В частности, он выделяет Шарообразные излучения, окружающие кирлиан-корону пальцев испытуемого. Такие шарики указывают на заболевания тех органов, в секторах которых зафиксированы такие излучения. Плазмоиды такого типа появляются довольно часто. По мнению врача, они являются признаком интоксикации и воспаления. Они указывают на срединную фазу болезни, характеризуемую энергетической и физической токсикацией в тканях органов.



Рис. 2-3-52. Шарообразное излучение с малым секторным выпадением.



Рис. 2-3-53. Шарообразное излучение с обширным секторным выпадением. Если выпадение занимает несколько секторов, то приоритет отдаётся шарообразному феномену.

1991-Бондарев Вадим Маркович. <http://www.vadimbo.narod.ru>

Необходимо отметить, что точечные образования наиболее четко проявляются при моноимпульсной регистрации свечения. В этом режиме фиксируется одномоментное состояние поля, и не происходит усреднение по многим снимкам как при обычной многоимпульсной регистрации.

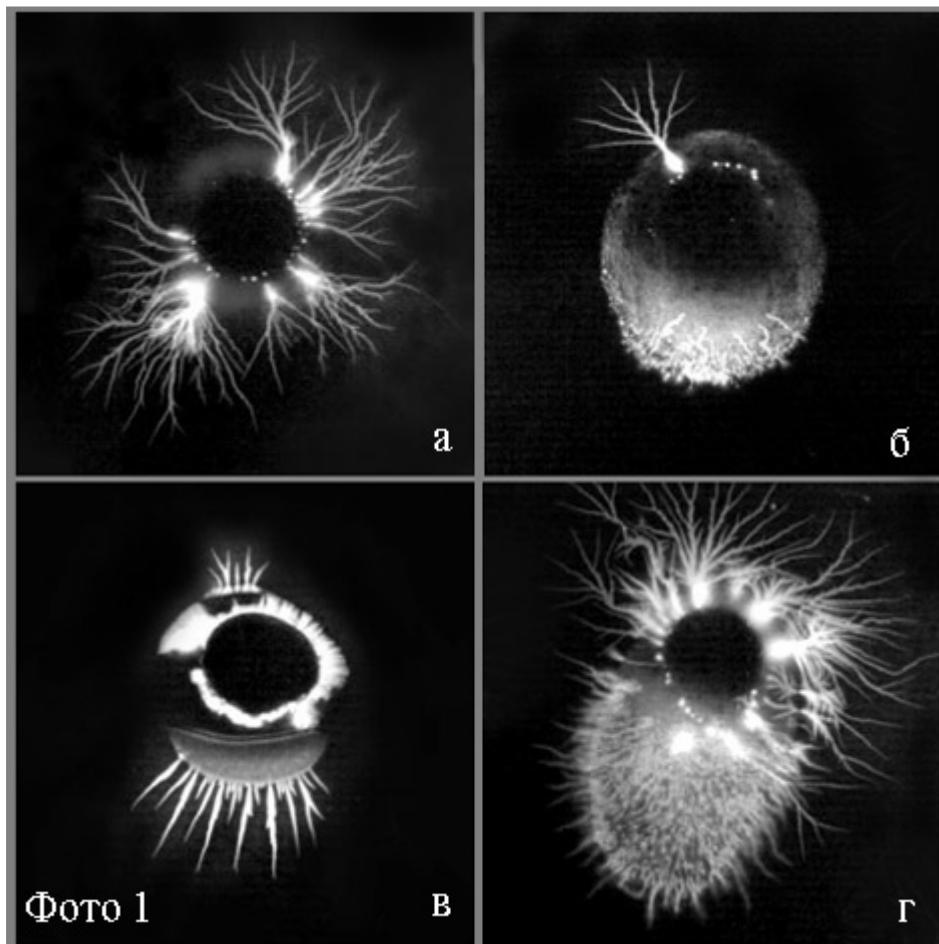
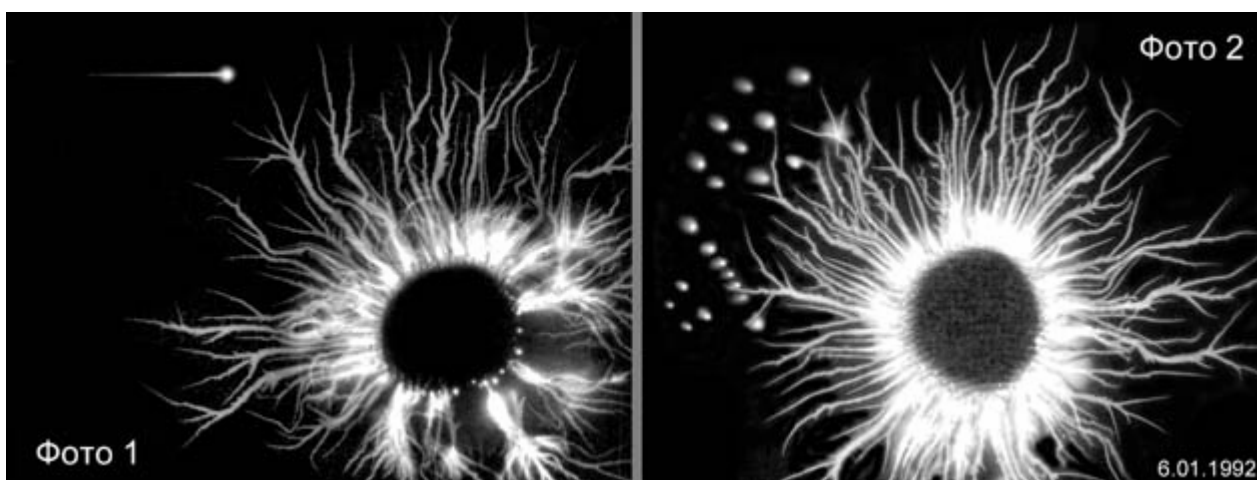


Рис. 2-3-54. Аномальные изображения, полученные в моноимпульсном режиме (Бондарев В.М.).



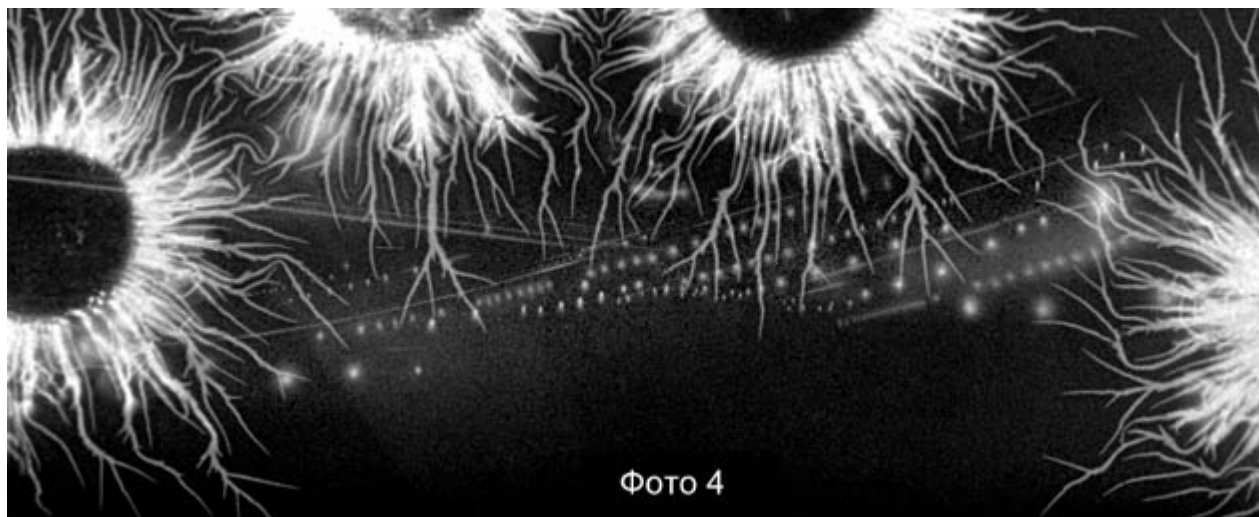


Рис. 2-3-55. Снимки точечных объектов.

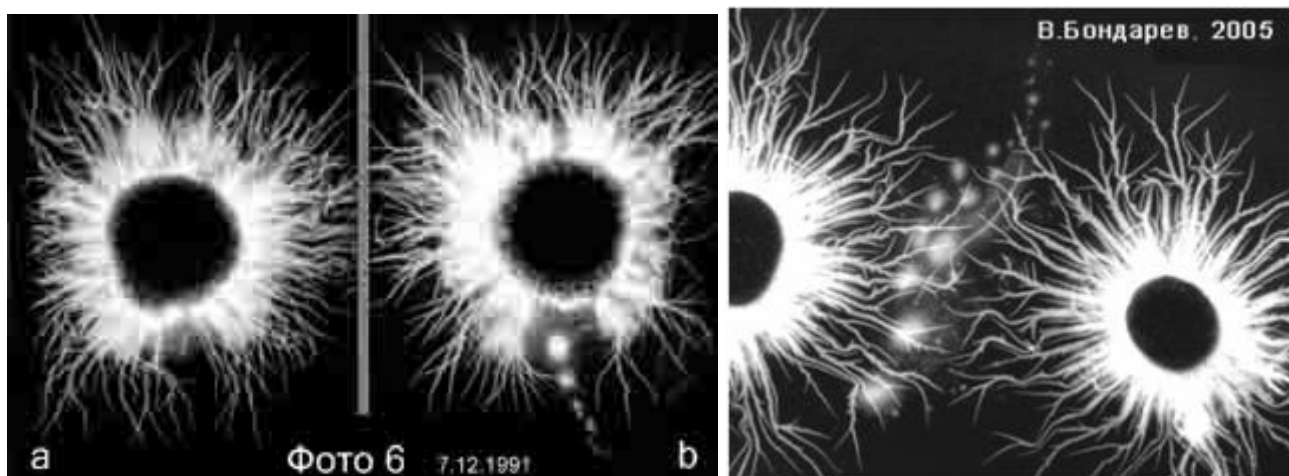


Рис. 2-3-56. Изображения полученные методом моноимпульсной регистрации (Бондарев В.М.)

На классических Кирлиан-фотографиях и на отпечатках, полученных ксероксной технологией при более низких частотах, чем использовал С.Кирлиан (30, 60 гц), сделанных российским ученым В.Бондаревым, мы видим наличие чужеродных образований. Этот исследователь справедливо ставит вопрос: Кто, что это? И добавляет, что в качестве рабочей терминологии, это «феноменальные проявления, которые мы называем психоэнергетическими структурами... а составляющие его элементы -плазмоидами» (см.В.Бондарев. Kirlian + Херох. Новая, хорошо забытая технология.//Кирлианография: новые горизонты, материалы научно-практической конференции. Ярославль 2007, стр. 85,93). Следуя данному определению российского учёного, мы и будем использовать этот термин в серии данных статей.

Если принять новую энергетическую картину мира, что Вселенная состоит из космического электричества (огня и света) разного уровня, то естественно признать, что все живые сознательные существа также светятся. Древние говорили, что Творец настолько милосерден и изобилен, что создал Вселенную, полностью заполненную жизнью на всех планах и уровнях—от атома до Галактик. Это -полный постоянный континуум и в нем нет никаких разрывов, нет пустоты.

Вокруг нас кишат миллиарды существ, которые живут своей жизнью. То, что мы их не видим невооруженным глазом, результат несовершенства человека. Но Кирлиан-методика позволяет подсмотреть жизнь этих существ, постоянно взаимодействующих с нами. В.Бондарев подчёркивает, что воздействию поля высокой напряженности подвергается не только объект исследования, но и всё, что присутствует в зоне активного действия этого поля. И соответственно всё это непременно тоже реагирует на воздействие электрического поля, в том числе становятся видимыми плазменные образования.

Следуя эзотерическим традициям, относить плазмоидов к «хорошим» или «плохим» было бы неверно. По космическим и физическим законам, человек притягивает к себе соответствующих плазмоидов, или вырабатывает их в виде мыслеформ.

1991-Бондарев В.М. Из опыта экспериментальных исследований, касающихся феномена пси-фотографирования. Четвертый Региональный научно-технический семинар по ноосферным взаимодействиям. Томск. 16-17 мая 1991. с.70-74.

1999-Бондарев В.М. Моноимпульсная плазмография. Регистрация аномальных энергетических проявлений. Парапсихология и психофизика 1999. №1. 1999. с.68-69.+

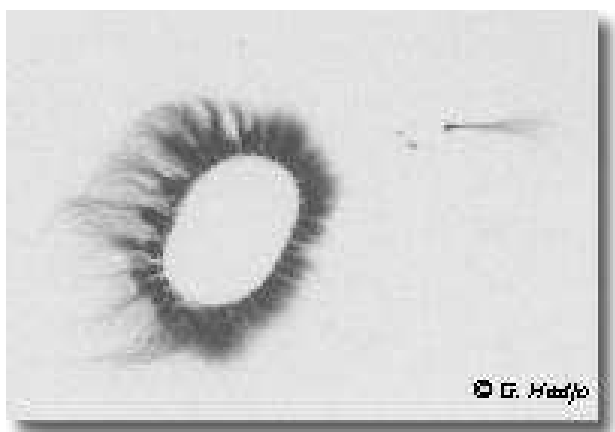


Рис. 2-3-57. Точечный объект вне короны.

1998-Georges Hadjo. Grand Livre de L'effet Kirlian, du Kirlian a l'electrophysionique. 1998.

---

**1997-Светлов Алексей Васильевич, Тамбов.**

Интересные результаты получены при регистрации свечения дистантным моноимпульсным методом (60кВ, два импульса). При таком методе регистрации проявляется мгновенная структура поля, находящегося на некотором расстоянии от поверхности. И в этом случае отсекается влияние самой поверхности пальца (кожа, ее влажность, частички на коже), и регистрируется только полевая компонента свечения.

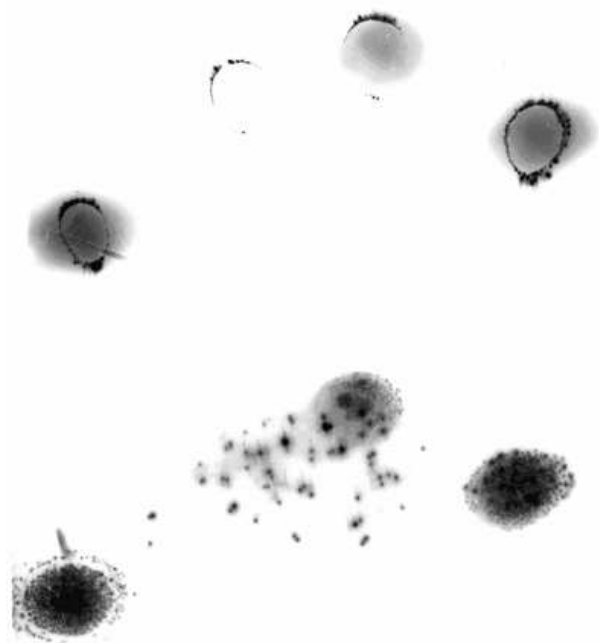


Рис. 2-3-58. Свечение пальцев, полученное контактным (вверху) и дистантным методом (внизу).

---



**1999-Масанова Ф.М.** (СПб, КТИ) Новые явления, проявляющиеся в коронном разряде. Конф. СПб. 1999.

При биоэлектрографическом исследовании психофизиологического состояния человека многие исследователи не раз наталкивались на необычные свечения, сопровождающие БЭО-граммы пальцев рук человека. Было получено 35 БЭО-грамм с интервалом 1сек. Наблюдалась динамика проявления необычной структуры от единичного болида до их множества. Проявления подобных структур мы получили неоднократно у одного и того же человека, на разных пальцах. Такое продолжительное свечение этих структур большая редкость, у большинства людей они проявляются изредка и быстро исчезают. Иногда они проявлялись три-пять раз подряд.

В результате анализа полученных данных мы пришли к следующим выводам:

1-данные структуры проявляются крайне редко, не у всех людей.

2-время проявления их в поле газового разряда очень мало.

3-возможно, что они могут визуализироваться только в поле высокого напряжения.

4-динамика проявления такой структуры говорит о сложности организации этой структуры.

5-они существуют в индивидуальном электромагнитном поле человека, так как они фиксируются только вблизи пальцев рук человека.

---

**2006-Оксень В.Н.** Аура Кирлиан. Москва. НКЦ «Амикс». 2006. 90с.+



Рис. 2-3-59. Кирлианограмма пальца с частицами-солитонами.

---

**2010-Песоцкая Л.А.**

Точечные плазмиды, или энергоинформационные полевые сущности (плазменные образования) наблюдаются рядом с короной свечения разных пальцев рук в виде «туманностей», дополнительных корон свечения, точек интоксикации структурных образований.

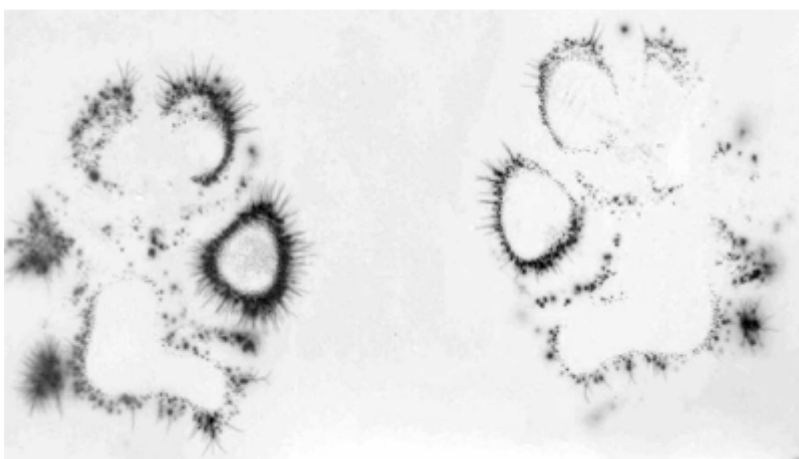
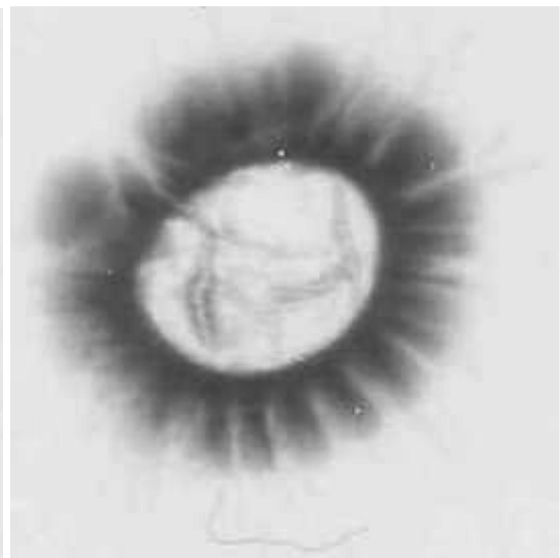
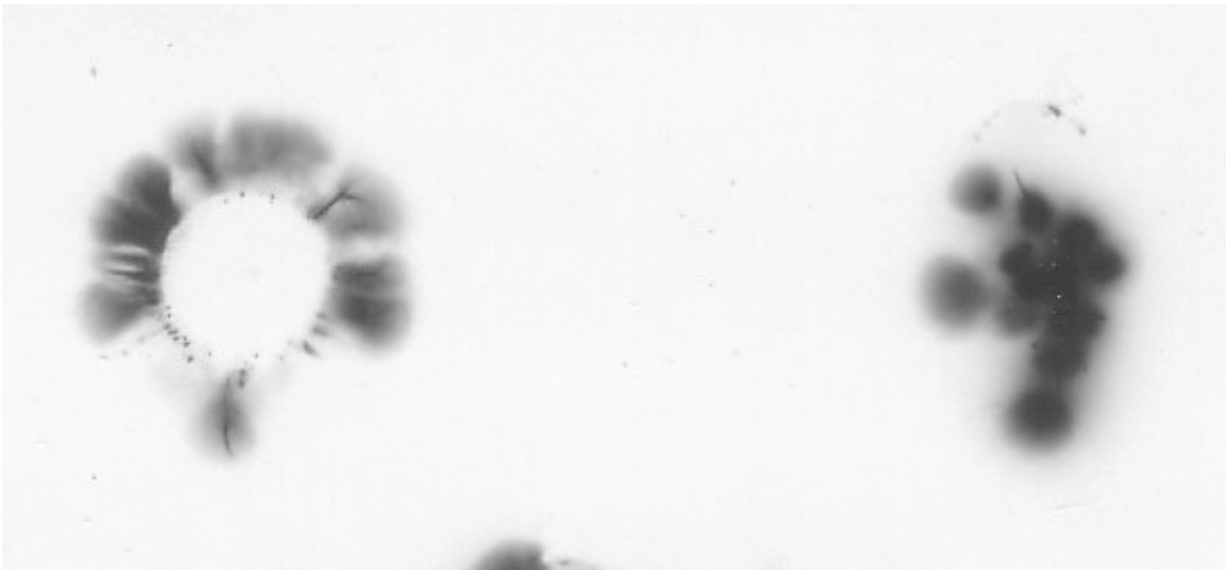
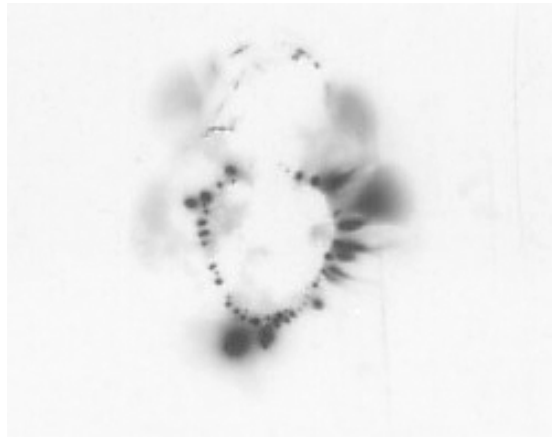
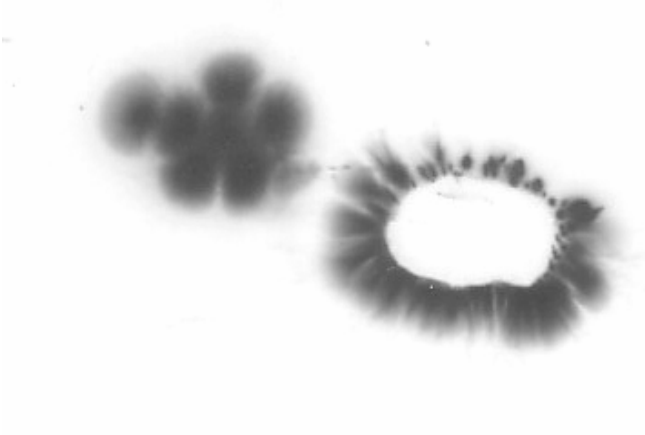


Рис. 2-3-60. Точечные плазмиды



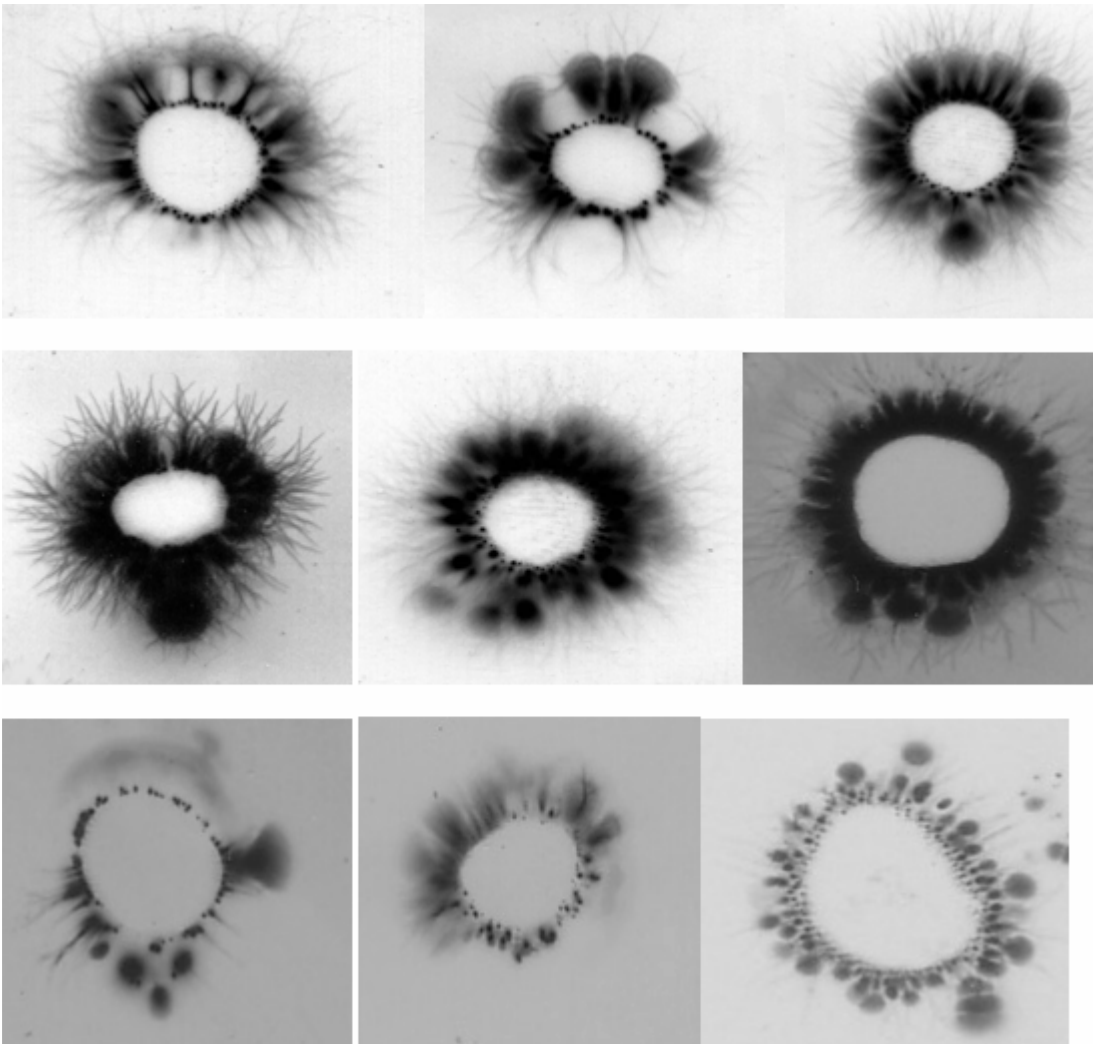


Рис. 2-3-61. Объекты рядом с пальцем.

---

**2006-Бланк София Михайловна (Sofia Blank), США.**

В июле 1995 года она встретила с врачом-психиатром Моисеем Григорьевичем Добрускиным (1923-2005), создавшим модификацию кирлиановского аппарата, осуществлявшего съёмку пальцев и различных объектов на цветную фотобумагу «Polaroid-600». На снимках этого аппарата регистрировалась не только основное свечение, но и большое количество различных многоцветных **плазмидов**, различной конфигурации и световой гаммы полей и потоков, внутри-и внеполевых структур, как отдельных, так и встроенных одна в другую.

С 1995 по 2002 София Бланк вела исследования на американской Кирлиан-камере. Первый кирлиановский аппарат, купленный в Америке в 1995 был произведён фирмой «Panteon Research» и назывался «Kirlan Instant Camera». Чёрно-белые снимки получались на фотобумаге «Polaroid-667», чувствительностью 3000 ед. На снимках регистрировалась не только основная корона, но довольно часто внутри и **внеполевые световые объекты** самой различной конфигурации.

---

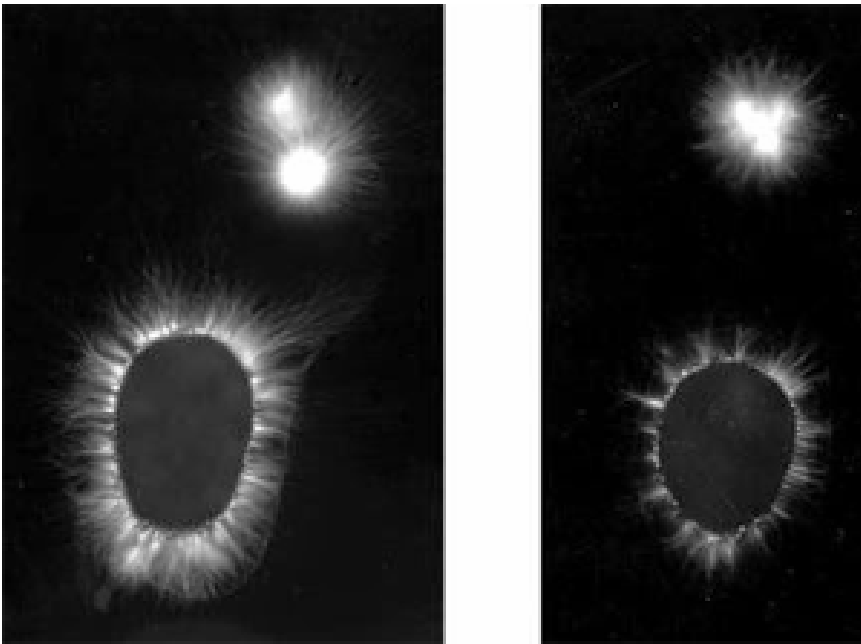


Рис. 2-3-62. Посторонние точечные объекты.

-----  
**Мосягин С.** на основе многолетней практики и постоянной обратной связи с теми, чьи пальцы он исследует, выявил большое число явлений, которые он называет: постороннее энергетическое присутствие. Он различает подобные энергетические сгустки, как минимум, также четырех видов:

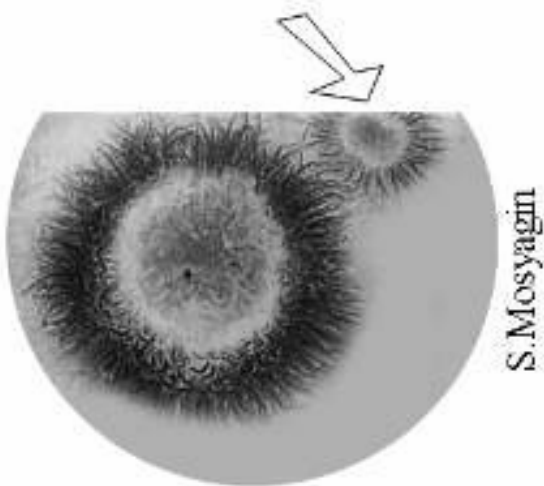


Рис. 2-3-63. Кирлиан-отпечаток пальца и плазмод «Муха» (указан стрелкой). Ауроскоп.

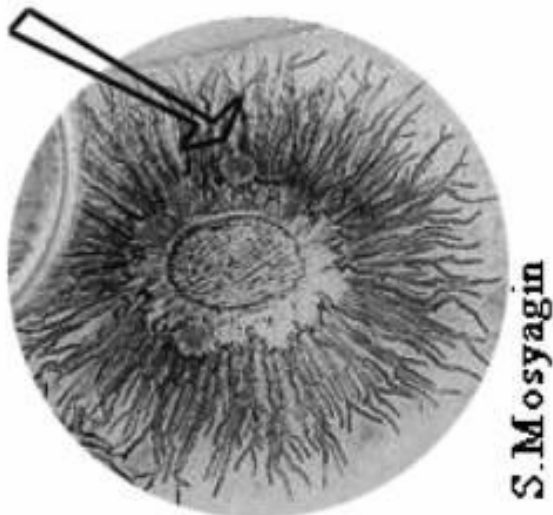


Рис. 2-3-64. Кирлиан-Отпечаток пальца и плазмод «Пузырь» (указан стрелкой). Ауроскоп.

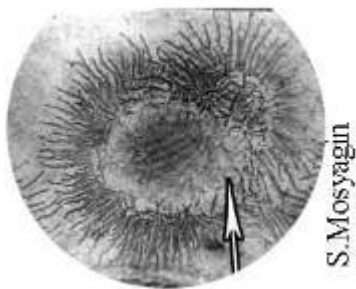


Рис. 2-3-65. Кирлиан-отпечаток пальца и плазмод «Клещ» (указан стрелкой). Ауроскоп.

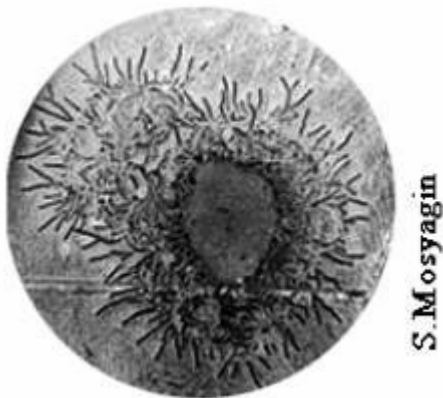


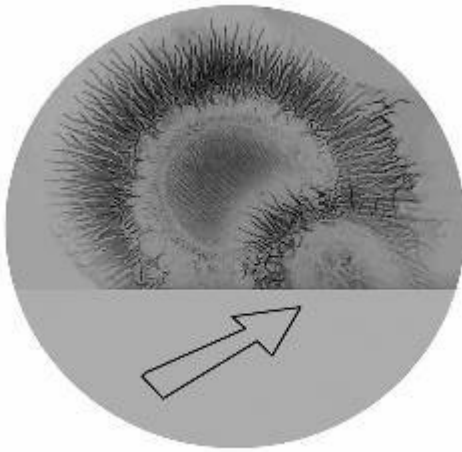
Рис. 2-3-66. Кирлиан-отпечаток пальца и плазмод «Ёжики». Ауроскоп.



Рис. 2-3-67. Регистрация постороннего свечения рядом с пальцем.

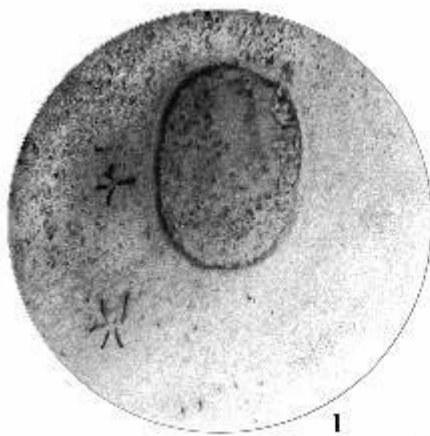
Смирнова Е. В экспериментах, проведенных Е.Смирновой (Дубовой) на аппаратах Ауроскоп (чёрно-белом и цветном), видна отчетливо та же картина, что и у С.Мосягина и частично, у В.Бондарева. Причем, плазмоды появлялись как при контактных кирлиан-замерах, так и при дистантных. Кроме указанных, в экспериментах Е.Смирновой обнаружались и иные формы «чужеродных энергетических образований», о которых речь пойдет ниже. Дополнительные типы чужеродного присутствия выявляются чаще всего при использовании модифицированного Кирлиан-метода -дистантной плазмографии.





© E. Smirnova (Dubova), 2016

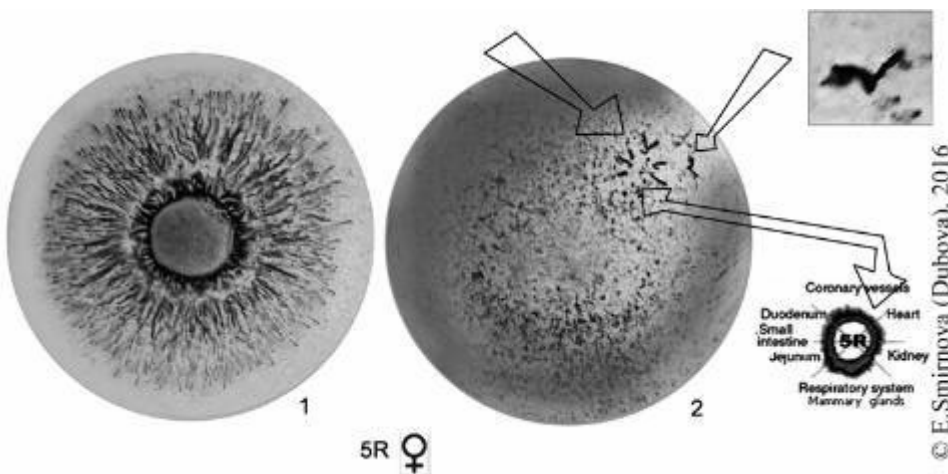
Рис. 2-3-68. Второй пальцеобразный объект (плазмод) , наложенный на кирлиан-отпечаток пальца испытуемого (указан стрелкой). Ауроскоп.



© E. Smirnova (Dubova), 2016

2 R ♀

Рис. 2-3-69. Два плазмоида в виде звезд рядом с дистантным (полевым) кирлиан отпечатком пальца женщины. Плазмойды-звёзды появились в момент, когда испытуемая по просьбе психолога думала о своей душе. До этого отпечаток пальца на дистантной регистрирующей поверхности вообще не проявлялся. 62.1.Негатив; 62.2. Позитив.Ауроскоп, метод дистантной плазмографии.



© E. Smirnova (Dubova), 2016

5R ♀

Рис. 2-3-70. Плазмод в виде звезды рядом с дистантным кирлиан-отпечатком пальца женщины. Выше него второй плазмод в виде крылатого образования. В момент замера женщина думала о своем муже. (Негатив); 63.2. То же в позитиве; 63.3. Увеличенный крылатый плазмод (Позитив).

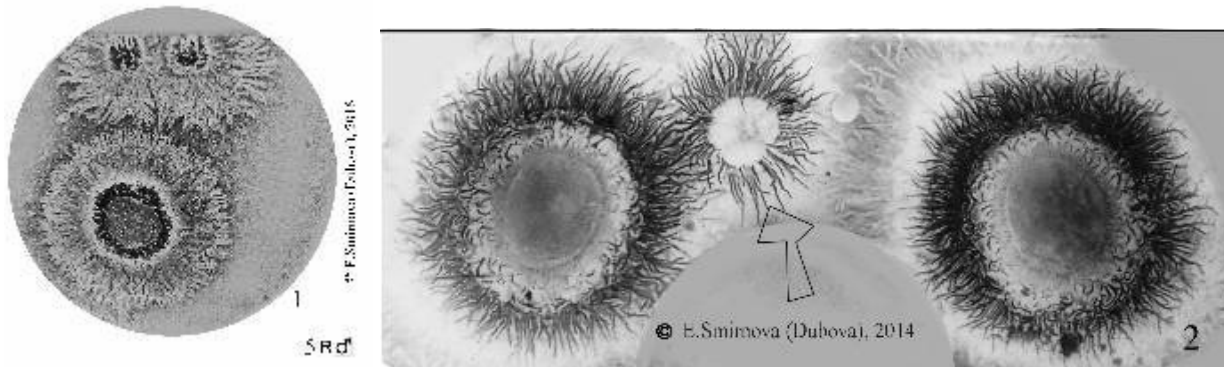


Рис. 2-3-71. Примеры плазмидов с самостоятельным телом на контактных отпечатках. 1. Два плазмиды в виде цветков над кирлиан-отпечатком пальца, -появились во время посылы потока чистой любви мужем к своей жене; 2. Фрагмент. Плазмид сложной конструкции, похожий на цветок, между двумя отпечатками пальцев, появился во время молитвы ко всем Светлым силам Универсума ( выделен стрелкой ). Негатив.

<http://esoterictour.co.nz/plasmoids.htm>

#### 2.4 Зависимость строения короны от режима регистрации.

Форма стримеров зависит от режима регистрации. Кирлиан С.Д. отмечал, что при низких частотах фотографии получают грубоватые, с толстыми линиями стримерами, а при высоких частотах стримеры очень тонкие и красивые.

Если длительность импульса при регистрации большая (низкая частота), то разряд происходит длительный промежуток времени, и изображение каждого стримера получается широким из-за динамики стримера. Если длительность импульса регистрации маленькая (высокая частота), то разряд очень короткий и стример получается тонким и четким.

При съемке в моноимпульсном режиме изображение получается более четким, чем при многоимпульсном режиме, с накоплением.

Рассмотрим формирование трех частей короны в разных режимах.

1-начальная часть стримеров, кольцо короны.

При моноимпульсном режиме кольцо короны состоит из отдельных стримеров.

При режиме накопления кольцо короны сливается в сплошное кольцо.

2-средняя часть стримеров, бахрома кольца.

При моноимпульсном режиме бахрома состоит из отдельных разветвленных стримеров.

При режиме накопления бахрома состоит из размытых неоднородностей.

3-конечная часть, стримеры скользящего разряда.

При моноимпульсном режиме успевает зарегистрироваться небольшое число скользящих стримеров.

При режиме накопления регистрируется большое число скользящих стримеров. Чем больше время накопления, тем больше тонких длинных стримеров скользящего разряда успевает возникнуть и зарегистрироваться.

## 2.5 Регистрация свечения с фильтром.

### 2.5.1 Различные типы фильтров.

Модификацией стандартного метода является использование пленок (фильтров) располагаемых между пальцем и электродом (фотопленкой). Используемые пленки различаются толщиной, составом, различной гигроскопичностью.

**А-толщина.** Чем больше толщина пленки, тем на большем расстоянии от поверхности электрода регистрируется излучение.

**Б-состав.** Пленки различного состава пропускают различные компоненты излучения объекта.

-прозрачные пленки пропускают видимый диапазон излучения,

-светофильтры пропускают определенный выделенный диапазон излучения,

-непрозрачные пленки пропускают рентгеновское и неэлектромагнитное излучение.

Любая пленка производит дополнительное поглощение излучения в добавлении к спектру поглощения прозрачного электрода. Исключение составляют пленки (покрытия) с люминофором, которые преобразуют УФ излучение в видимый свет и таким образом усиливают (улучшают) качество изображения.

Очень важной характеристикой является смачиваемость поверхности пленки, ее гидрофобность, и способность адсорбировать влагу. Чем выше способность поверхности пленки адсорбировать влагу, тем лучше будет качество изображения. Это можно объяснить следующим образом. Поверхность стекла не поглощает влагу. Часть влаги из окружающего воздуха конденсируется на поверхности стекла в виде микрокапелек. Затем часть влаги испаряется из микрокапелек. Если поверхность адсорбирует влагу, то вся сконденсированная влага поглощается. Чем больше влаги поглотилось, тем более сильное воздействие производится на внешнее поле, и тем сильнее свечение. Этот фактор является одним из основных факторов, благодаря которому качество снимков при регистрации на фотобумагу выше, чем регистрация через прозрачный стеклянный электрод.

Благодаря эффекту смачивания изображения с фильтром получаются более яркими (больше влаги) и более стабильными. Изображения без фильтра получаются менее ярким (меньше влаги) и более динамичными (менее стабильными) и лучше отражают быструю динамику в изменении состояния объекта.

### 1. Прозрачная пленка (Коротков К.Г.).

ГРВ фильтр это пленка из специального полиэтилена (полимерный пленочный фильтр), которая укладывается на электрод ГРВ камеры при проведении съемки.

2001-Коротков К.Г. Способ определения уровня тревожности человека. Патент 2110982. 2003.

Способ заключается в том, что фиксируют структуры газоразрядного свечения вокруг исследуемой части одного и того же участка кожного покрова человека через полимерную пленку и без нее, каждую из структур преобразовывают в цифровой код, определяют количественные параметры структур свечения, отражающие двумерные геометрические характеристики структур газоразрядного свечения, и совокупность параметров каждой структуры представляют в виде точки в многомерном пространстве параметров, по расстоянию между точками для структур, полученных через пленку и без нее, определяют уровень тревожности человека, при этом чем меньше расстояние между точками, тем ниже уровень тревожности. В качестве полимерной пленки используют полиэтиленовую, или полипропиленовую, или поливинилхлоридную, или полистирольную пленку. Толщина полимерной пленки составляет от 10 до 600мкм. Для повышения информативности определения уровня тревожности дополнительно определяют количественные параметры структур свечения, отражающие их яркостные характеристики, спектральные и определяют количественные параметры структур свечения, отражающие фрактальные характеристики.

---

## 2. Специальное люминесцентное покрытие (Игнатъев Н.К.)

При регистрации свечения пальца на фотопленку происходит адсорбция микрокапелек выделяемой влаги на фотоэмульсии, и это позволяет регистрировать дополнительную информация о процессе свечения. При регистрации с помощью телекамеры палец контактирует с поверхностью стекла. Эта поверхность не адсорбирует микрокапельки, они быстро испаряются и не регистрируются при свечении разряда.

Игнатъевым Н.К. разработана и запатентована технология повышения информативности картин свечения путем нанесения специального покрытия на стеклянную пластину. Покрытие обладает двумя особенностями:

- покрытие преобразует ультрафиолетовый свет разряда в видимый,
- покрытие обладает сорбционными свойствами, сходными со свойствами эмульсионного слоя фотопластины.

В результате применения данного покрытия существенно повышается информативность зарегистрированной короны свечения.

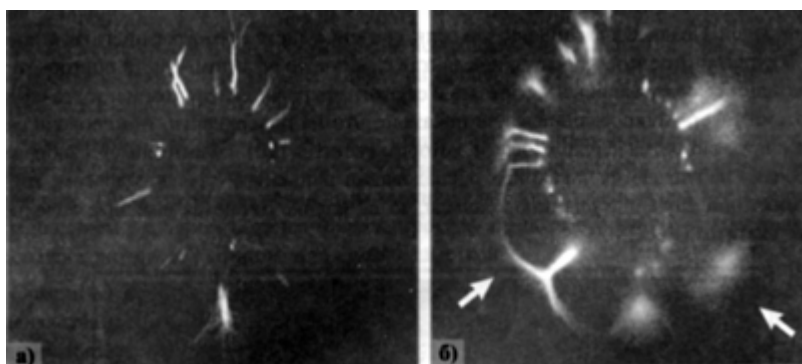


Рис. 2-5-1. Регистрация свечения пальца одного и того же человека при использовании стеклянной пластины без покрытия (а) и с покрытием (б).

2011-Игнатъев Н.К. Электробиолуминесцентное исследование. Новосибирск. 2011. 76с.++

2010-Игнатъев Н.К. Мокроусов А.В. Навроцкий Л.Г. Юдин В.И. Устройство для определения состояния биологического объекта в импульсном поле высокой напряженности. Патент на полезную модель №99947. 2010. Бюл. 34.

Устройство для определения состояния биологического объекта в импульсном электрическом поле высокой напряженности, включающее генератор электрических импульсов, прозрачную пластину, снабженную электродом, выполненным в виде нанесенного на нее слоя оптически прозрачного токопроводящего материала, объектив, оптоэлектронный цифровой преобразователь, компьютер и блок представления информации, при этом выход генератора соединен с электродом, а выход компьютера соединен с входом блока представления информации, отличающееся тем, что дополнительно снабжено **покрытием из флуоресцентного вещества**, преобразующим ультрафиолетовую составляющую высокочастотного разряда в видимое свечение и обладающим адсорбционными свойствами.

В качестве покрытия, преобразующего УФ излучения в видимый свет можно использовать любой люминофор, который светится под действие УФ излучения, а это почти все люминофоры. При этом время послесвечения не критично, при длительном послесвечении происходит накопление излучения стримеров.

Можно использовать пленку, пропитанную люминофором, для работы на обычной ГРВ-камере. Это повысит яркость и информативность получаемых изображений.

В 1994 году покрытие стеклянного электрода люминофором использовали для создания устройства регистрации газоразрядного свечения (Бойченко А.П. Краснодар).

### **3. Фотолюминесцирующая прокладка.**

1977-Романий С.Ф. (Днепропетровск) использовал люминофор для визуализации свечения в конструкции дефектоскопов на основе метода Кирлиан.

---

**Ульяновск.** Лицей физики, математики, информатики №40 при Ульяновском государственном университете, Экспериментальная творческая группа «Солярис».

**Иванов Илья Петрович** руководитель группы.

2006-Абдулов И.И. Алтынбаев Е.В. Бабич А.Ю. Иванов И.П. Котович И.А. Тишкин Э.Ю. Тюрин С.С. Исследование зависимости спектра свечения кирлиан от химического состава объекта и окружающей его газовой атмосферы/Наука. Информация. Сознание. X-й Межд. конгресс по биоэлектрографии. СПб. 2006.+

Достаточно эффективным образом трансформация УФ-света в видимую область может быть получена с использованием обычной тонкой бумажной салфетки. Фотолюминесценция целлюлозы под воздействием газоразрядного свечения, как показали эксперименты, позволяет в 2-2,5 раза повысить яркость получаемого изображения.

---

### **4. Перевернутая фото пленка.**

При регистрации свечения на фото пленку она обычно располагается фоточувствительным слоем сверху. Если же фото пленку разместить светочувствительным слоем вниз, то полимерная основа пленки будет отделять поверхность пальца от фоточувствительного слоя, и играть роль своеобразного фильтра. При этом картина свечения должна немного измениться.

---

### **5. Несколько прозрачных пленки с различными свойствами.**

Используются несколько разных пленок. Пленки используются по очереди, вначале производится регистрация через первую пленку, затем производится регистрация через другие пленки.

---

### **6. Резиновая перчатка.**

Можно перед регистрацией свечения на палец надеть резиновый напальчник, или на руку надеть резиновую перчатку. В этом случае исключается влияние на окружающую палец среду испарений с поверхности пальца. При этом вид короны свечения изменится.

Как показали исследования (Jerman, Berden, Ruzic, 1996, Opalinski, 1979, Коротков К.Г.) помещение руки в резиновую перчатку приводит к уменьшению интенсивности свечения, но не влияет на общий вид короны и стримеров.

Если для исключения влияние влаги на развитие разряда на руку надеть резиновую перчатку, то на снимках пальцев рук будут отсутствовать характерные стримеры, а сама корона свечения будет иметь более плотный вид. Аналогичные результаты получаются при использовании полимерных фильтров в ГРВ-приборах. При съемке ГРВ-грамм пленка, как и перчатка, «отсекает» влажность.

---

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

---

1979-Opalinski J. Kirlian-type images and the transport of thin-film materials in high-voltage corona discharges. Journal of Applied Physics. 1979. V.50. Issue 1. P.498-504.+

-----

**2005-**Бойченко А.П. Об использовании полимерных ионообменных мембран в качестве моделей биообъектов при их газоразрядном фотографировании. Случай неионного обмена. Процессы и явления в конденсированных средах: Междунар. дистанц. науч. практ. конф. Краснодар: КубГУ. 2005. с.107-123.++

При регистрации свечения в резиновой перчатке отсутствуют тонкие стримеры скользящего искрового разряда.

-----

### **7. Пленка в виде светофильтра для различных спектральных диапазонов.**

Этот случай рассмотрен в разделе спектр излучения при разряде.

-----

### **8. Пленка из тонкой ткани для дистантной регистрации.**

Этот случай рассмотрен в разделе дистантной регистрации свечения.

-----

## **2.5.2 Физика процесса разряда при регистрации с фильтром.**

**1898-J. A. McClelland.** On the figures produced on Photographic plates by electric discharges. Cambridge. Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Mathematical and Physical Sciences 1898. v.9. p.522-524.+

Для выяснения природы разряда между электродом и фотопластинкой помещались различные пленки. В экспериментах использовались прозрачные пластинки из слюды и стекла, и непрозрачная пластинка из эбонита. При использовании тонкой пластинки слюды фигура положительного разряда стала лишь немного меньше. При использовании стеклянной пластины размер фигуры немного увеличился, скорее всего из-за рассеивания света. Тонкая эбонитовая пластинка полностью блокировала свечение. В экспериментах регистрировалось свечение монет.

-----

**2014-Сеидов В.Ф.** (Германия) ГРВ фильтры, назначение и принцип работы. Конф. СПб.

Роль фильтра обычно объясняется отсекаем «перспирации, потоотделения, выделяемых газов подобно одетой на руку хирургической перчатки и, тем самым, отсечением большей части влияния вегетативной нервной системы». Это утверждение является на самом деле некорректным и вот почему. Используемый в ГРВ камерах скользящий поверхностный разряд происходит по определению на поверхности, т.е. при съемке без фильтра-на поверхности стекла, а при съемке с фильтром-на поверхности фильтра, установленного на поверхности стекла. Разряд развивается между кожным покровом, установленного на поверхности стекла или фильтра пальца испытуемого и поверхностью стекла или фильтра.

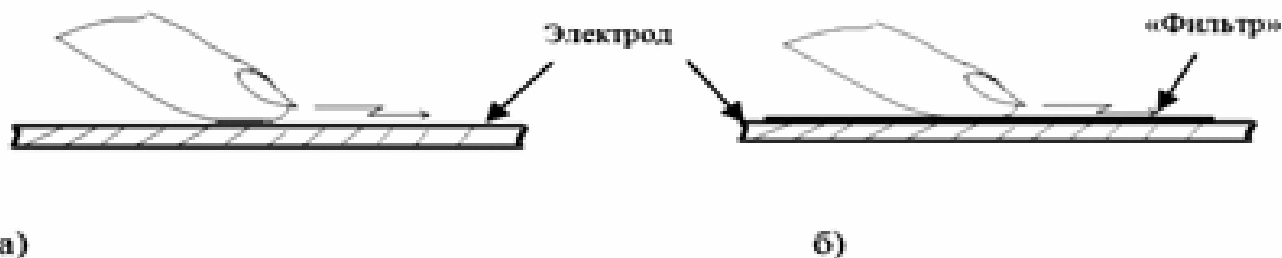


Рис. 2-5-2. Регистрация свечения без фильтра (а) и с фильтром (б).

Экспериментально получено, что интенсивность свечения с фильтром выше, чем без фильтра, хотя можно было предположить, что свечение с фильтром будет слабее. Этот эффект можно



объяснить следующим образом. Было обнаружено, что в области вакуумного ультрафиолета интенсивность спектральных линий в случае скользящего разряда на порядок выше по сравнению с искровым разрядом. В работе (Зарослов Д.Ю., Кузьминг.П., Тарасенко В.Ф., Скользящий разряд с CO<sub>2</sub> и эксимерных лазерах. «Радиотехника и электроника», 1984, т.29, в.7. с.1217) показано, что усиление интенсивности спектров в области вакуумного ультрафиолета идет в основном из-за возбуждения атомов углерода поверхности углеродосодержащего электрода скользящего разряда, что ведет к дополнительной ионизации разрядных лавин, улучшению однородности и, как следствие, к росту интенсивности свечения разряда. В нашем случае **полиэтиленовая пленка, используемая в ГРВ камере, содержит атомы углерода и, тем самым, усиливает свечение разряда на поверхности.** Таким образом, полиэтиленовая пленка играет роль не фильтра, а скорее компенсатора воздействия на разряд изменения электрического импеданса кожи, обусловленного степенью активности симпатической части автономной нервной системы и позволяет оценить процессы в организме испытуемого в отсутствие стрессоров.

PPRIME Institute, UPR 3346 CNRS, University of Poitiers-ENSMA, France

**Belaid Tabti, Lucian Dascalescu, Marius Plopeanu, Agela Antoniu.**

2009-Tabti, B. Dascalescu, L. Plopeanu, M. Antoniu, A. Mekideche, M. Factors that influence the corona charging of fibrous dielectric materials. Journal of Electrostatics. 2009. 67, 193-197.+

2010-B. Tabti, M. Mekideche, M. Plopeanu, L. M. Dumitran, A. Antoniu, and L. Dascalescu, "Factors that influence the decay rate of the potential at the surface of non-woven fabrics after negative corona discharge deposition," IEEE Trans. Ind. Appl. 2010. v.46, p.1586-1592.

2011-B. Tabti, A. Antoniu, M. Plopeanu, B. Yahiaoui, B. Bendahmane and L. Dascalescu, "Implementation and interpretation of surface potential decay measurements on corona-charged non-woven fabrics," J. Phys: Conf. Ser. 2011. v.301, no.1. 2040.

2011-M.C. Plopeanu, P.V. Notingher, L.M. Dumitran, B. Tabti, A. Antoniu, and L. Dascalescu, "Surface potential decay characterization of nonwoven electret filter media," IEEE Trans. DEI. 2011. v.18, p.1393-1400.

2011-A. Antoniu, L. Dascalescu, I.V. Vacar, M.C. Plopeanu, B. Tabti, and H.N. Teodorescu, "Surface potential versus electric field measurements used to characterize the charging state of nonwoven fabrics," IEEE Trans. Ind. Appl. 2011. v.47, p.1118-1125.

Исследование влияние на отрицательный коронный разряд нетканых фильтрующих сред (полипропилен, волокнистые материалы). Для формирования разряда использовались источники высокого напряжения постоянного тока. Эксперимент показал существенную зависимость разряда от влажности воздуха.

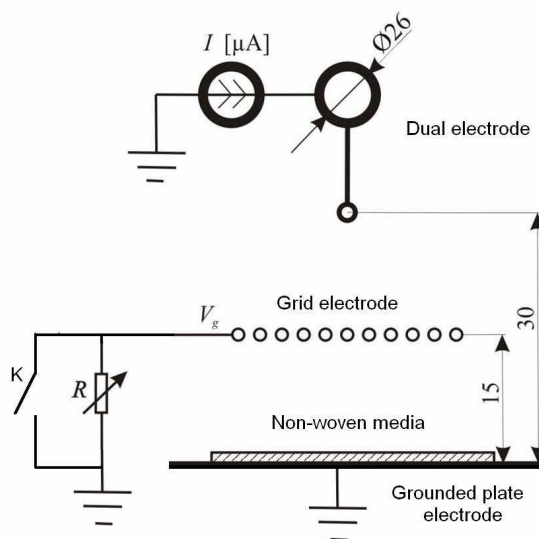


Рис. 2-5-3. Структура используемого пропиленового фильтра и схема установки.

### 2.5.3 Интерпретация снимков, полученных с фильтром и без фильтра.

При съёмке свечения пальцев можно использовать фильтр. Этот фильтр представляет собой тонкую плёнку, которую кладут на прозрачную диэлектрическую пластину. Съёмка проводится в двух режимах:

- «с фильтром» показывается физическое состояние организма,
- «без фильтра» показывается психоэмоциональное состояние клиента.

без фильтра

с фильтром

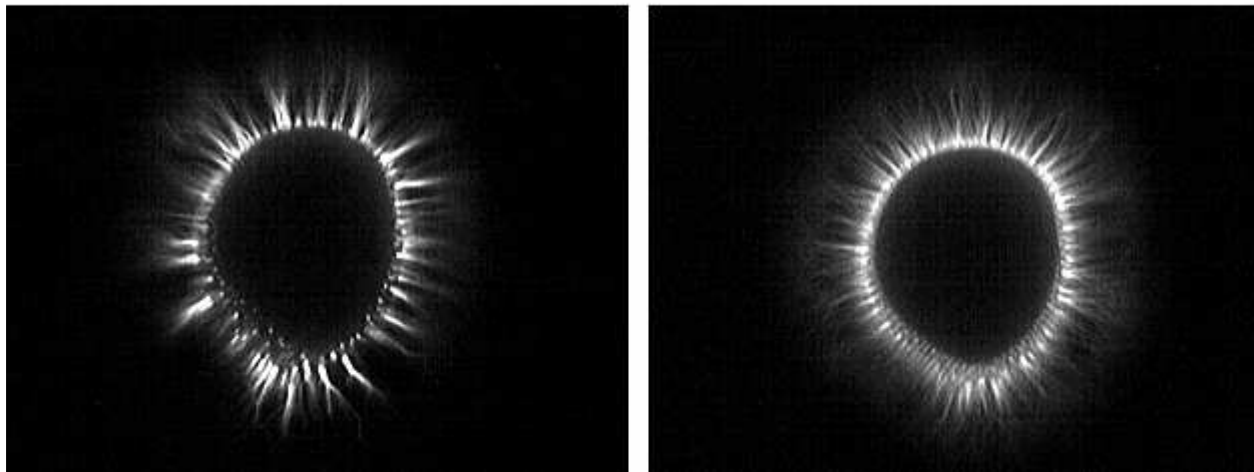


Рис. 2-5-4. Снимок пальца одного и того же человека без фильтра (слева) и с фильтром (справа).

Изображения с фильтром будут демонстрировать очень **стабильную повторяемость** при повторной съёмке в течение очень долгого времени. Может пройти несколько месяцев, а ГРВ-грамма пальца будет выглядеть идентично той, которая была снята в самом начале исследования.

Если снимать без фильтра, то разница сразу же появится в случае изменения эмоционального состояния испытуемого. Считается, что плёночный фильтр убирает психоэмоциональную составляющую информации, оставляя только более глубокий пласт, содержащий, главным образом, информацию о состоянии физиологии и бессознательной части психики. Несмотря на неоднозначность этого предположения, на практике есть большой смысл и врачу, и тем более психологу рассматривать и учитывать в работе оба результата и принимать во внимание разницу между результатами с фильтром и без фильтра.

---

2001-Коротков К.Г., Основы ГРВ биоэлектрографии. СПб: СПбИТМО. 2001, 360 с

2007-Коротков К.Г. Принципы анализа ГРВ биоэлектрографии. СПб. 2007.

ГРВ фильтр это пленка из специального полиэтилена, которая укладывается на электрод ГРВ камеры при проведении съёмки. Ее роль можно пояснить на простом примере. Представим, что мы наденем на руку тонкую хирургическую перчатку и снимем ГРВ-граммы пальцев руки. Они будут давать яркое ровное свечение. Перчатка отсекает влияние кожного покрова: перспирацию, потоотделение, выделяемые кожей газы, и на изображениях будут отражаться только особенности, связанные с состоянием организма как единой системы.

1-НК-регистрация с накоплением контактная, (ГРВ-граммы без фильтра)

ГРВ-граммы без фильтра несут информацию о текущем состоянии энергетики органов и систем в данный момент времени. Они отражают особенности вегетативного статуса, т.е. влияние как физиологических, так и психических процессов. Воспроизводимость и повторяемость ГРВ-грамм без фильтра определяется устойчивостью и лабильностью нервнопсихических процессов, т.е. типом конституции человека. Поэтому типизация ГРВ-грамм без фильтра хорошо коррелирует с типизацией психотипов как по восточным принципам, например Аюрведы, так и по западным системам.

2-НД-регистрация с накоплением с фильтром, (ГРВ-граммы с фильтром)

ГРВ-граммы с фильтром несут информацию о вегетативном управлении на уровне устойчивых физиологических процессов. Иными словами, ГРВ-граммы с фильтром отражают уровень

физиологической энергии, обеспечивающей функционирование организма на базовом, органном уровне энергетике. Этот уровень является очень устойчивым, он обеспечивает долговременное функционирование организма и сохраняется в ходе текущих психофизиологических изменений.

Рекомендуется использовать фильтры одноразово. В настоящее время налажен выпуск фильтров. В упаковке из 100 фильтров.



Рис. 2-5-5. Набор фильтров для ГРВ-камеры.

---

### **Санкт-Петербург. Медицинская академия последипломного образования.**

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.

Известно, что при понижении электропроводности кожи уровень ее оптического излучения повышается. Вегетативные влияния на кожу усиливают электропроводность, снижая тем самым уровень оптического излучения. Сопоставляя результаты клинических исследований с данными ГРВ-биоэлектрографии, мы пришли к следующим заключениям.

При усилении вегетативные влияния на кожу площадь засветки итогового изображения ГРВ без фильтра уменьшается, а фрактальность возрастает. На электропроводность кожи оказывают влияния как симпатическая, так и парасимпатическая вегетативная нервная система. При анализе ГРВ-грамм без фильтра регистрируются оптические эффекты с учетом комплексных вегетативных влияний на кожу, что приводит к уменьшению площади свечения, повышению фрактальности, фрагментации получаемого изображения вплоть до полного исчезновения свечения.

При использовании фильтра для регистрации БЭО-грамм пальцев фильтр отсекает информацию, обусловленную вегетативными влияниями на кожу, (как симпатическими, так и парасимпатическими). При ГРВ-биоэлектрографии с фильтром регистрируются оптических эффекты, связанные с функционированием морфологических структур организма, являющегося генератором биоэлектричества. При этом площадь засветки регистрирует суммарный энергетический ресурс организма-суммарный показатель электромагнитного поля организма.

---

### **1999-Шадури Марина Ивановна**

Регистрация свечения проводится на приборе ГРВ-камера, но в дополнение к двум основным режимам (без фильтра и с фильтром) вводится дополнительный третий режим за счет короткого времени накопления, похожий на моноимпульсный режим.

1-НК-регистрация с накоплением контактная, (диагностика функциональных и психоэмоциональных нарушений). Время накопления 2 или 32 сек, без фильтра.

2-НД-регистрация с накоплением с фильтром, (диагностика структурных нарушений). Время накопления 2 или 32 сек, с фильтром.

4-МД-регистрация моноимпульсная с фильтром, (диагностика структурно-функциональных нарушений). Время накопления 0,5 сек, с фильтром.

3-МК-регистрация моноимпульсная контактная-не рассматривается.

---

#### 2.5.4 Регистрация свечения через непрозрачный фильтр.

Непрозрачную пленку можно рассматривать как фильтр, отсекающий оптический диапазон электромагнитного излучения. Должна быть принципиальная разница между изображениями, полученными с помощью различных непрозрачных пленок (черная бумага и тонкая металлическая фольга), которые обладают различным спектром поглощения электромагнитных волн.

Необходимо отметить, что регистрация через непрозрачную пленку возможна только на фотобумагу, и не возможна с помощью цифровых камер. Это можно объяснить следующим образом:

- фотобумага более чувствительна к неэлектромагнитным излучениям,
- при регистрации на фотопленку через непрозрачную бумагу разряд возникает в тонком промежутке между бумагой и пленкой, он и засвечивает фотопленку.

---

При регистрации разряда на фотопленку возможны следующие варианты:

- контакт пальца с фотопленкой. В этом случае для устранения внешней засветки регистрация производится в темной комнате, или в специальном матерчатом черном манжете, в котором находится рука и прибор.
- регистрация производится при свете, но сама фотопленка упаковывается в непрозрачную черную бумагу. При этом регистрация производится через непрозрачную черную бумагу.

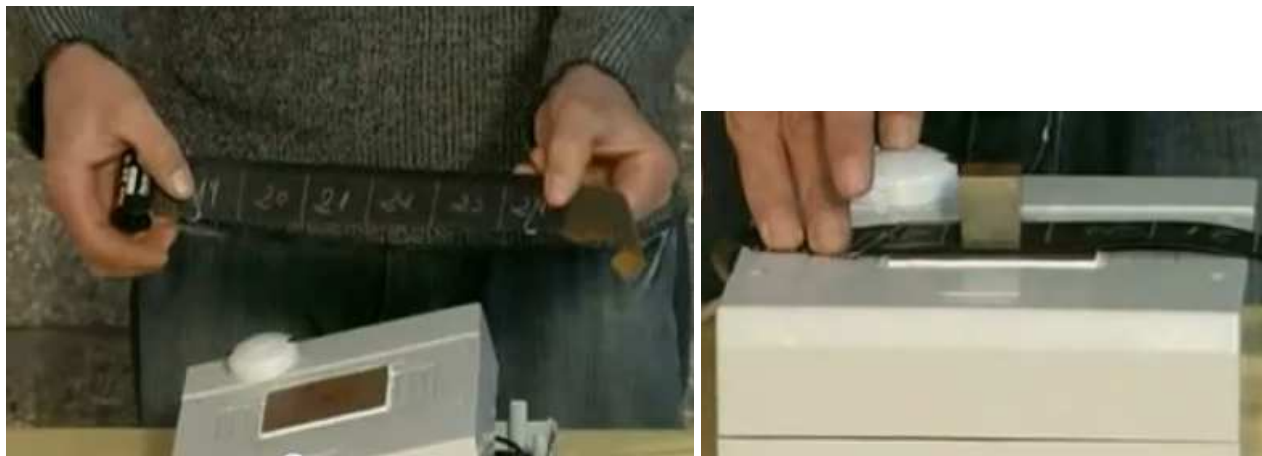


Рис. 2-5-6. Регистрация свечения на фотопленку через непрозрачную черную бумагу.

---

1939-С.Прат (Silvester Prat) и Д.Шлеммер (Jan Schlemmer) в Праге изучали контактные отпечатки различных объектов (листья растений) при электрическом разряде, повторили эксперименты В.Цапека и Ф.Нифера. Они обнаружили, что неизвестное излучение походит через экраны, непроницаемые для инфракрасной, видимой и ультрафиолетовой области.

1939-Prat S. and Schlemmer, Electrophotography. Journal of the Biological Photographic Association. 1939. v.7. No.4. p.145-148.

---

**1965-Кирлиан С.Д.** Регистрировал свечение металлических предметов, находящихся в непрозрачном бумажном конверте с помощью прозрачного электрода в виде рамки.

---

**1968-Адаменко В.Г.**

Сфотографируем в высокочастотном разряде какой-нибудь объект, например надпись, затем **прикроем надпись листом черной бумаги** и снова сделаем снимок. На снимке, полученном Адаменко в 1968 году, четко проступает чуть померкнувшая светящаяся надпись, хотя она и скрыта от наших глаз.



Рис. 2-5-7. Кирлиановский снимок в стандартном режиме (а) и через непрозрачную бумагу (б).

**1980-Гапонов Анатолий**, Новосибирск. Один из экспериментов открыл еще одно загадочное свойство электрического разряда. Во время фотосъемки дуги между фотоаппаратом и установкой оказался человек. После того, как фотографии были напечатаны, исследователи с удивлением обнаружили, что на снимках дуга была прекрасно видна сквозь человека. То есть, она создавала некоторое излучение, для которого материальный объект не был помехой, и которое фиксировалось фотопленкой.

**1999-Шкатов В.Т.** (Томск) описал эксперимент по воздействию на 35-мм фотопленку, вставленную в фотоаппарат "Зенит-Е", "скрытого" излучения от люстры Чижевского. При закрытом объективе получались изображения, выходящие за размер кадра, и, вызванные, как отмечает Шкатов, одной деталью внутри фотоаппарата, аппарат как бы снимал сам себя изнутри.

**1997-Светлов А.В.** В некоторых случаях удается получать снимки дистантным методом даже тогда, когда пленка помещается в светонепроницаемый пакет. Этот результат можно интерпретировать различными способами,  
 -существует жесткое (рентгеновское) излучение, которое возникает во время разряда, и которое проходит сквозь светонепроницаемый пакет,  
 -образование изображения происходит в пленке за счет взаимодействия двух полей, биополя и электромагнитного поля, которые проникают сквозь пакет,  
 -электрический пробой тонкой непрозрачной пленки стримером, и вследствие этого возникновение изображения.

На полученных снимках видна точечная активность, и скорее всего излучателями являются биологически активные точки.



Рис. 2-5-8. Снимки пальца, полученные дистантным методом, фотопленка размещалась в светонепроницаемом пакете (Светлов А.В.).



1999-Шкатов В.Т. (Томск) описал эксперимент по воздействию на 35-мм фотоплёнку, вставленную в фотоаппарат "Зенит-Е", "скрытого" излучения от люстры Чижевского. При закрытом объективе получались изображения, выходящие за размер кадра, и, вызванные, как отмечает Шкатов, одной деталью внутри фотоаппарата, аппарат как бы снимал сам себя изнутри.

---

**2011-Бойченко А.П. Псевдорadiационное излучение при газовом разряде.**

Зарегистрировано псевдорadiационное излучение, возникающее при газовом разряде. Излучение возникает на заземляющем проводе без существенного изменения интенсивности по длине проводника. На расстоянии 1см от провода интенсивность излучения уменьшается до нуля. Излучение не зависит от вида высоковольтного напряжения. Интенсивность излучения убывает с увеличением расстояния от электрода. Особо сильное излучение регистрировалось на концевой части заземляющего провода, отсоединенной от шины заземления. Излучение способно проникать через металлический экран.

2011-Мкртичан Л.О., Бойченко А.П. О псевдорadiационном излучении, генерируемом при газоразрядных процессах. Наука и современность-2011. сб. материалов XIV Междунар. науч. практ. конф. Новосибирск: НГТУ. 2011. с.212-215.+

2014-Бойченко А.П. К вопросу о регистрации псевдорadiационного излучения и его возможной природе. Конф. Новосибирск. 2014. с.125-128.+

---

1973-Corona Discharge Photography, by David G. Boyers and William A. Tyler. Journal of Applied Physics, Volume 44, Number 7, July 1973. p.3102-3112.+

---



## Глава 3. Причины образования аномалий короны.

Одной из причин образования аномалий в короне можно считать микрокапиллярный перенос, отрыв с поверхности кожи микрокапелек жидкости. Можно выделить три основных режима функционирования выделения жидкости с поверхности кожи (перспирация):

1-основной режим, норма, нормальная корона,  
2-подавленный режим, жидкость не выделяется, провал в короне,  
3-активизированный режим, повышенное выделение жидкости. В сильном внешнем поле происходит микрокапиллярный отрыв жидкости с поверхности кожи. Капли переносятся полем на некоторое расстояние, и адсорбируются фотослоем. Это место обладает повышенной проводимостью, в этом месте концентрируется поле, и стримеры разряда ударяют в это место. Происходит засветка пленки в этом месте. На изображении разряда образуются аномальные выбросы при регистрации на фотопленке.

В зависимости от вязкости жидкости, величины поверхностного натяжения, величины поля, частоты колебаний, происходит отрыв капелек различного размера. Если отрываются большие капельки, то образуются большие шарообразные аномалии. Если отрываются маленькие капельки, то образуются маленькие шарообразные аномалии. Если отрывается мелкодисперсная капелька, состоящая из многих маленьких капелек, то образуется шарообразная аномалия с тянущимся хвостом, соединяющим его с основной короной. Чем сильнее поле, тем дальше отлетают капельки, и тем более удалены от основной короны шарообразные образования.

Из этой модели возможно объяснение различных наблюдаемых эффектов.

1-Образование шарообразных выбросов при интоксикации. При интоксикации происходит усиленная перспирация, выделение жидкости.

2-Образование выбросов при воспалении различных органов. При воспалении органа происходит интоксикация данного органа. В связи с этим на соответствующем секторе происходит усиление перспирации и образуется выброс.

3-Образование шарообразных выбросов при стрессовых состояниях. При стрессовых состояниях происходит резкое усиление потоотделения в области ладоней и пальцев.

4-Образование шарообразных выбросов при мысли о любви. При мысли о любви активизируется орган-сердце. Активация органа приводит к активации потоотделения в соответствующем секторе мизинца. Микрокапельки с поверхности пальца в этом секторе отрываются и образуется выброс.

Возможны различные объяснения причин возникновения аномальных образований (шарообразных выбросов) на короне свечения:

-микрокапсульный перенос жидкости, происходит распыление капелек жидкости, находящихся на поверхности кожи,

-неэлектромагнитное излучение из пальца,

-неоднородности поверхности фотоматериала,

-энергоинформационные образования.

-свойства эфира при высоких частотах,

-точки входа стримеров в фотопленку,

-одной из причин образования выбросов и аномальных образований может быть большое (избыточное) напряжение. Чем выше напряжение, тем более сильными становятся разряды, и возникают различные эффекты. Поэтому для каждого снимка желательно указывать, при каком напряжении происходила регистрация.

Скорее всего, эти причины не взаимоисключающие, а взаимодополняющие.

В норме строение короны правильное. Основной вопрос состоит в том, что является причиной отклонения строения короны от нормы. Рассмотрим две причины: поры и биополе.

1-Поры. Одна из основных, причина состоит в отклонении от нормы состояния пор. Однако этим можно объяснить только величину стримеров. Это проявляется в возникновении провалов

(подавленное состояние поры закрыты) и корона страха (возбужденное состояние поры расширены).

2-Стационарное биополе человека, биополе тела. Вторая причина изменения формы короны состоит в изменении биополя. Биополе проявляется следующим образом. Наличие биополя в прилегающем к коже пространстве вызывает изменение физических свойств среды, электропроводности воздуха. Чем сильнее биополе, тем сильнее изменение свойств. В связи с этим изменяется форма разряда. Это проявляется в изменении формы и размере центральной разветвленной части стримеров. Интенсивность биополя влияет на величину стримера. Другое проявление биополя состоит в образовании выбросов. В этом случае играет роль неоднородность биополя. Чем сильнее неоднородность, тем более крупные сферические выбросы образуются. Локализация неоднородностей биополя связана с секторальным строением излучения от пальца.

3-Динамическое биополе человека, биополе мысли. Эта неоднородность пространства (мыслеобраз, фантом мысли, энергоинформационный объект) существует независимо в пространстве. Но проявляется он вблизи пальца из-за того, что в этой области существует электрический разряд.

4-Внешнее поле, плазмоиды. Это внешние энергоинформационные образования, которые проявляются вблизи пальца из-за того, что в этой области существует электрический разряд.

Неоднократно наблюдалось, что при наличии сильных электрических полей и электрических разрядов возникают различные непонятные явления (НЛО, шаровые молнии, призраки, видения). Это объясняется тем, что в сильных электрических полях проявляется неоднородность пространства (вакуума), вызванная наличием неэлектромагнитных полей (биополей).

Для выяснения реальной причины возникновения шарообразных образований можно провести ряд экспериментов.

1-Регистрация динамики образований, траектории их движения. Если каким-то образом зарегистрировать динамику развития шарообразного образования, то можно определить причину возникновения этих образований.

-Если шарообразные образования являются конечной точкой стримеров, то они вначале растут, а затем пропадают, оставаясь на одном и том же месте.

-Если образование каким-то образом связано с выбросами из пальца, то будет наблюдаться траектория движения по направлению от пальца наружу.

-Если образования связаны с внешними энергоинформационными проявлениями, то они будут иметь различную траекторию движения.

2-Сравнение свечения живых и металлических объектов.

-Если шарообразные образования возникают на снимках живых и металлических объектов, значит это могут быть точки входа стримеров.

-Если шарообразные образования наблюдаются только для живых объектов, значит они связаны с выбросами из пальцев.

3-Сравнение свечения пространства с объектом и без объекта.

Интересно провести тестовый эксперимент по экспериментальной проверке природы точечных аномалий. Для этого необходимо зарегистрировать свечение в пустом пространстве без внесения объекта в зону регистрации. Тогда если в пространстве существуют точечные объекты, то они будут зарегистрированы. Для того, чтобы убедиться что это не артефакт необходимо зарегистрировать динамику процесса. Необходимо определить, точечные объекты неподвижны или двигаются, двигаются по прямолинейной или по криволинейной траектории, что будет происходить если вблизи зоны регистрации поместить руку, регистрируются ли вылетающие частицы?

4-При регистрации точечных объектов в пространстве можно использовать две сложенные фотопленки. Тогда если объекты появляются сразу на двух пленках, значит это не дефекты пленки.

**1989-Greyson N.D.** "Kirlian photography" film artifacts. Canadian association of radiologists journal-journal l'association canadienne des radiologistes V.40 Issue 6 Dec 1989 p.331.

---

### 3.1 Электростатическое распыление, электродиспергирование жидкости из пор.

При подаче на палец положительного импульса возникает эффект электростатического распыления из капилляров (пор), образуются выбросы микрочастиц жидкости. В результате образуются стримеры.

При возникновении разности потенциалов на электродах, на поверхности жидкости возникают электрические заряды, противоположные по знаку заряда на индуцирующем электроде. Индуцированные электрические заряды начинают вместе с жидкостью, согласно законам электростатики, притягиваться, то есть-двигаться к индуцирующему электроду. При достижении критической концентрации зарядов на поверхности жидкости они отрывают жидкость от капилляра. Оторвавшись от кромки жидкость, в связи с неоднородностью электростатического поля вблизи капилляра, сильно ускоряется, а избыточные электрические заряды, оставшиеся на оторвавшихся струях, начинают разрывать её на капли (частицы). При этом **на капилляр подается положительный потенциал, а на удаленную поверхность подается отрицательный потенциал.**

Если на поверхности жидкости возникает электростатический заряд, то под действием кулоновских сил пленка жидкости распадается на капли таких размеров, при которых силы взаимного отталкивания капель уравниваются силами поверхностного натяжения.

В результате экспериментов получено, что электростатическое распыление возникает при напряженности поля  $E > 0,5 \text{ ВК/см}^2$ .

Метод электродиспергирования основан на капиллярных электростатических неустойчивостях жидкости, подверженной действию электрических сил.

---

#### Микрокапсульный перенос жидкости.

При интоксикации происходит вывод токсинов с потом на поверхность кожи. Возникает повышенная влажность кожи, гипергидролиз. Под действием поля высокой напряженности кроме электронной эмиссии с поверхности кожи возникает испарение и массоперенос вещества в виде капелек воды, находящихся в порах на поверхности кожи. Микрокапельки жидкости под действием внешнего поля приобретают поверхностный заряд. Под действием поля на поверхностный заряд происходит отрыв капелек от поверхности. При регистрации на фотопленку микрокапельки переносятся на поверхность эмульсионного слоя. Это вызывает изменение разряда, стримеры замыкаются на микрокапельки на поверхности фотопленки, и появляются пятна на изображении короны.

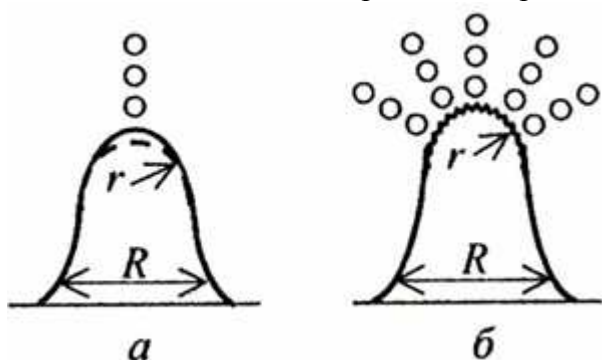


Рис. 3-1-1. Процесс распыления капель жидкости в сильном поле, а-хорошо проводящая ток жидкость, б-плохо проводящая ток жидкость.

Бойченко А.П. для изучения роли свободной жидкости в изменении структуры свечения использовал в качестве модели кожи полимерную ионно-обменную мембрану с размерами пор 100-500 нм. Оказалось, что изменение влажности влияет на картину свечения мембраны. Эксперименты доказали, что в высокочастотном поле наряду с ионизацией поверхности происходит **массоперенос вещества в виде капелек электролита** или воды, находящихся в порах объекта, на поверхность фотоэмульсионного слоя, что отражается на картине свечения. 2005-Бойченко А.П. Об использовании полимерных ионообменных мембран в качестве моделей биообъектов при их газоразрядном фотографировании. Случай неионного обмена. Процессы и явления в конденсированных средах: Междунар. дистанц. науч. практ. конф. Краснодар: КубГУ. 2005. с.107-123.

Больше всего «плазменных структур» на фотографиях появляется при длительном использовании аппарата за малый промежуток времени и накапливания в затемняющем мешке из плотной ткани испарины от рук человека, хотя и в сухом варианте проявляются разнообразные бесформенные и форменные образования.

На процесс микрораспыления оказывают влияние следующие факторы:

- количество микрокапель на поверхности кожи,
- размер микрокапель, их форма, радиус кривизны на вершине капли,
- электропроводность микрокапель, которая зависит от химического состава выделяемой жидкости. Например, чем меньше выделяется солей с жидкость, тем меньше электропроводность капель, тем более сильный заряд скапливается на вершине капель, тем сильнее распыление, тем сильнее свечение выброса на короне.

-----

### **3.2 Возникновение артефактов при регистрации на фотопленку из-за неплотного прилегания фотопленки к электроду.**

При регистрации свечения на фотопленку возникает аномальное свечение (аномальные разряды) из-за неплотного прилегания фотопленки к электроду. В стандартной конфигурации для регистрации свечения фотопленка помещается на плоский электрод фотоэмульсией сверху. На фотопленку помещается палец. Между пальцем и электродом создается высокочастотное высокое напряжение. Регистрируется свечение, возникающее между поверхностью пальца и поверхностью фотопленки.

Из-за неплотного прилегания фотопленки к поверхности электрода между фотопленкой образуются воздушные зазоры, толщина которых может колебаться от нескольких микрон до долей миллиметра. Так как между пальцем и электродом создается высокое напряжение, то в этом зазоре так же возникает высокое напряжение. Чем меньше зазор, тем легче возникает разряд. Разряд представляет собой пробой между поверхностью фотопленки и электродом. Пробой возникает в точках, в которых имеется неоднородность поверхности. Например, шероховатость или пылинка. На ней скапливается заряд, усиливается поле, и возникает пробой. Пробой имеет вид светящейся точки, так как направлен перпендикулярно от поверхности пленки к поверхности электрода. Если имеется большая неоднородность (например, складка или царапина на поверхности пленки) то возникает большое свечение.

Свечение регистрируется в том случае, если для регистрации используется фотопленка, которая имеет прозрачную основу. При регистрации на фотобумагу разряды в зазоре регистрироваться не будут, так как фотоны не проникнут в фотослой через непрозрачную основу фотобумаги.

Свечение, возникающее во втором зазоре, регистрируется и на цветную и на черно-белую пленку. При регистрации на цветную пленку свечение в верхнем зазоре регистрируется синим цветом, а свечение в нижнем зазоре регистрируется красным цветом. При регистрации на черно-белую пленку свечения в верхнем и нижнем зазоре сливаются и образуют единое изображение, в котором трудно выделить различные компоненты. Скорее

всего, свечение во втором зазоре проявляется в виде выбросов и аномальных образований короны.

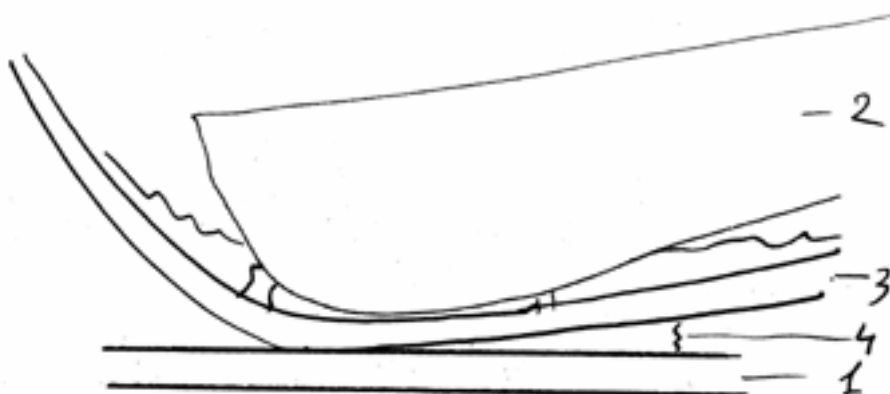


Рис. 3-2-1. Образование разрядов в двух зазорах, 1-электрод, 2-палец, 3-фотопленка, 4-нижний воздушный зазор.

Существует другой способ объяснения возникновения красного цвета при регистрации свечения на цветную пленку. Суть в том, что изображение возникает не за счет разряда в зазоре на обратной стороне пленки, а в результате воздействия зарядов, образующихся на границе раздела двух диэлектрических пленок: пластиковая подложка и нижняя поверхность фотоэмульсионного слоя, чувствительная к красному свету.

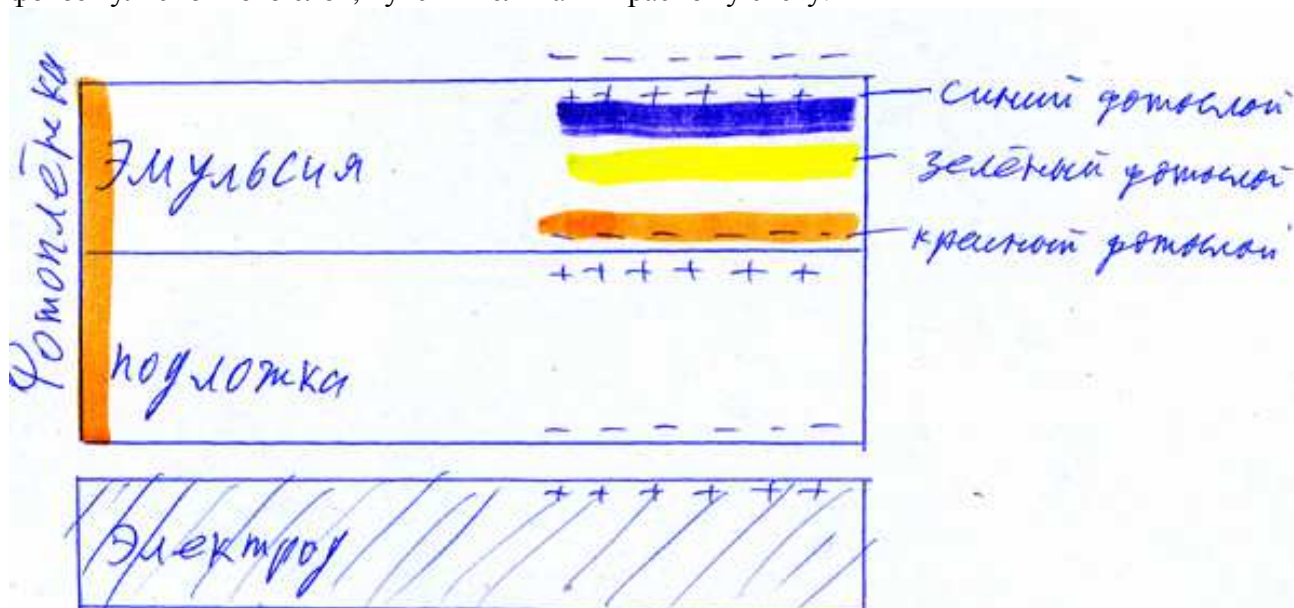


Рис. 3-2-2. Распределение зарядов на поверхностях диэлектриков. На зеленой компоненте фотослоя не образуется зарядов, поэтому при регистрации свечения не возникает зеленой компоненты цвета.

1964-Кирлиан С.Д. (Краснодар).

Он провел два эксперимента по регистрации свечения монеты на фотопленке:

а-фотопленка размещалась эмульсией к монете,

б-фотопленка размещалась эмульсией к электроду.

В обоих случаях было получено изображение свечения монеты.

Объяснение. Изображение во втором случае получалось за счет неплотного прилегания фотослоя к электроду. Возникал разряд в тонком воздушном промежутке.

### 1983-Интерпретация цвета для Кирлиан-камеры Newton Milthomens.

Ньютон Милхоменс разработал свою конструкцию Кирлиан-камеры с особым способом прижима пальца к пленке. В обычных конструкциях регистрирующая фотопленка располагается всей плоскостью на электроде. В его конструкции пленка загибается по краям пальца. В этом случае разряд возникает не только в воздушном зазоре на верхней поверхности пленки, но и в воздушном зазоре на нижней поверхности пленки. На нижней поверхности пленки находится фоточувствительный слой, чувствительный к красным лучам. В связи с этим на снимках, полученный в разработанных Кирлиан камерах, много красных компонент свечения короны.

Вторым принципиальным свойством красной компоненты на снимках свечения является тот факт, что на эту компоненту не влияют испарения, исходящие с поверхности пальца. Эта область разряда отделена от поверхности пальца пленкой. Таким образом получаем следующее: -синяя компонента коррелирована с выделениями потовых желез, с психическим состоянием человека. Эта компонента аналогична ГРВ изображению без фильтра.

-красная компонента связана только с величиной поля, это чисто физическая компонента. Эта компонента в некотором смысле аналогична ГРВ изображению с фильтром.

Пленка загибается в виде цилиндра. В той области, где образуется загиб пленки и дополнительный воздушный зазор происходит регистрация красным цветом. С той стороны, с которой пленка прилегает к электроду и нет воздушного зазора, происходит регистрация синим цветом.

Дополнительный диагностический параметр возникает в следствие того, что толщина дополнительного воздушного зазора переменная. Толщина зазора минимальна (равна нулю) в месте соприкосновения цилиндрической поверхности с плоскостью электрода. Толщина зазора максимальна в перпендикулярном направлении.

Таким образом, получается, что на одном снимке реализуется сразу два режима регистрации, с воздушным зазором и без воздушного зазора. В связи с этим появляется много дополнительной информации для диагностики.

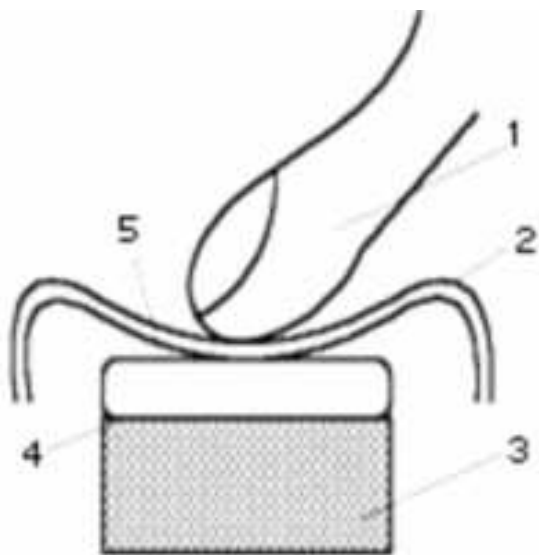


Рис. 3-2-3. Контакт пальца с электродом в Кирлиан-камере, разработанной Милхоменсом (Бразилия), 1-палец. 2-фотопленка, 3-резиновая прокладка, 4-металлический электрод, 5-воздушный зазор.



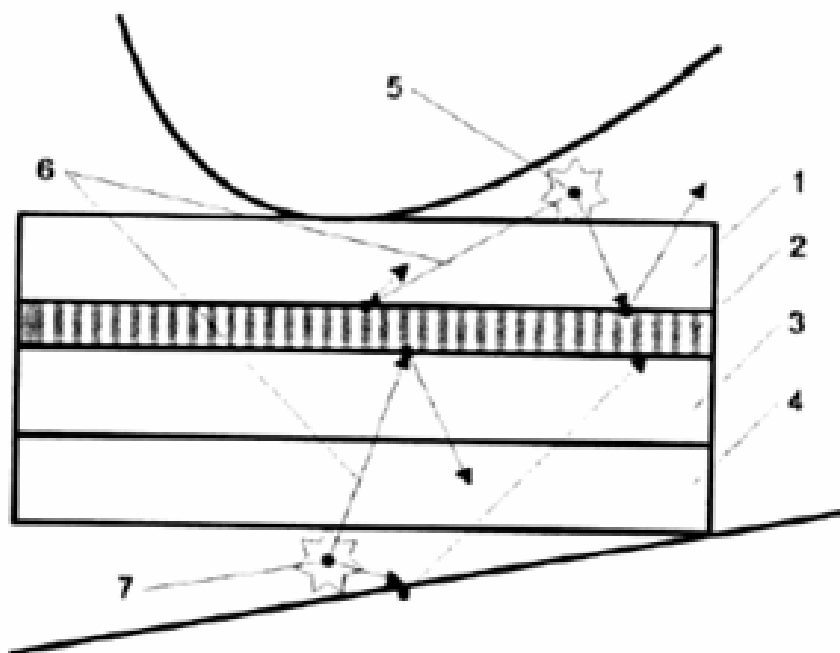


Рис. 3-2-4. Схема регистрации излучения. 1-синий слой, 2-фильтр, 3-красный слой, 4-противорефлексный слой, 5-основной разряд, 6-фотоны, 7-вторичный разряд. Исследованием свойств разряда занимался бразильский исследователь Вильсов Пиклер (Wilson Pickler).

2005-Возникновение аномальных цветов на пленке рассматривал Andreas Esteban de la Plaza.  
<http://webspaces.webring.com/people/gl/lemagicien/kfpage/falseimage/falseimage.html>

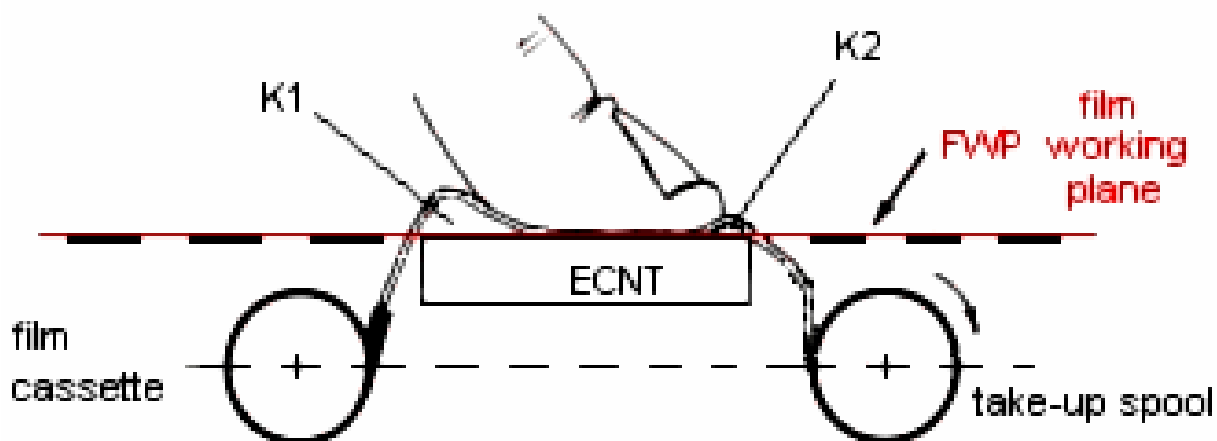


Рис. 3-2-5. Возникновение воздушных зазоров K1 и K2 при регистрации на рулонной фотопленке.

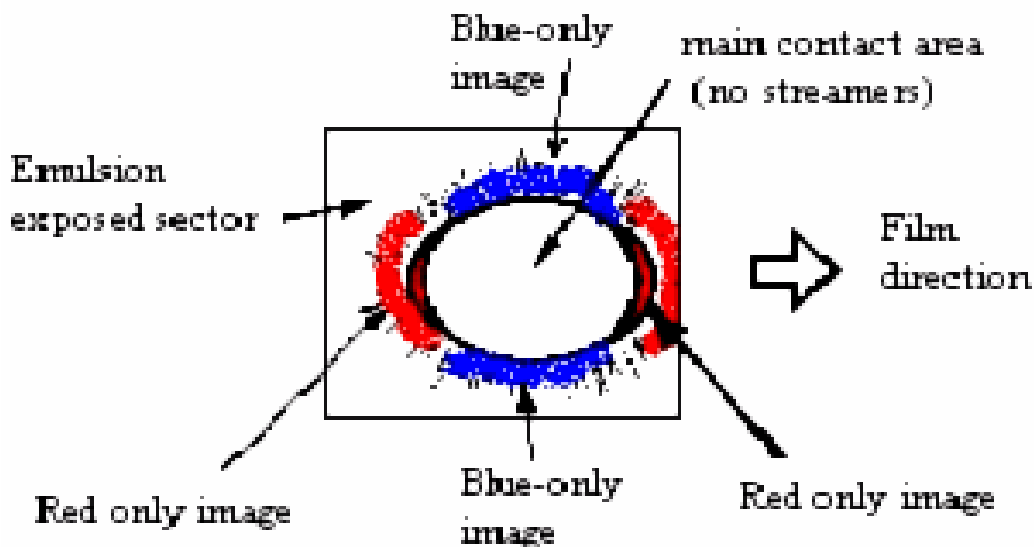


Рис. 3-2-6. Возникновение красного цвета на снимке.

Для проверки этого эффекта в Кирлиан камеру вставили в перевернутом виде, эмульсионным слоем вниз, а не вверх как обычно. При этом на полученных снимках цвета поменялись местами. Там где был красный цвет, стал синий цвет, и наоборот.

Рассмотрением вопросов возникновения разрядов в зазоре под пленкой занимались различные исследователи:

1973-Corona Discharge Photography, by David G. Boyers and William A. Tyler. Journal of Applied Physics, Volume 44, Number 7, July 1973. p.3102-3112.+

1976-Image Modulation in Corona Discharge Photography, by John O. Pehek, Harry J. Kyler and David L. Faust. Science, 15 October 1976, Volume 194, Number 4262. p.263-270.

1977-Konikiewicz L. Kirlian photography in theory and clinical applications. Journal of Biological Photographic Association 1977, Jul. Volume 45 Number 3. p.115-134.

**1975-Адаменко В.** Молнии из кончиков пальцев. Техника молодежи. 1975. №12. с.18.+

Биндер Ф. и Киршнер М. рассматривают гипотезу, впервые высказанную американским физиком Вильямом Тиллером в 1973 году, что цветные кирлиановские снимки получаются за счет неплотного прилегания фотопленки к электроду. Как следствие, происходит ее засвечивание с обратной стороны ультрафиолетом. Чтобы опровергнуть это предположение, мы в свое время провели очень простой эксперимент. Обратная сторона пленки была покрыта тонким слоем металла, который и служил электродом. Эта модернизация ничуть не сказывалась на качестве цветных кирлиановских снимков. Такой же эксперимент с такими же результатами независимо от нас провел в 1974 году бразильский исследователь Джарбас Марино. Тем самым можно считать доказанным, что цветные кирлиановские фотографии появляются за счет проникновения электронов на различную глубину фотослоя.

1973-Boyers D.G. Tiller W.A. Corona discharge Photography. Journal of Applied Physics, Jul. 1973. V.44. №7. p.3102-3112.+

1975-Binder, Fritz und Manfred Kirschner: Blitze aus der Fingerspitze. Spuk oder Physik. in: bild der wissenschaft Heft 3, 1975, S.38-49.

Необходимо отметить, что эффект возникновения красного цвета возникает из-за того, что для регистрации используется не фотобумага, а цветная узкая фото пленка. Основа фотобумаги не прозрачная, и не будет регистрации свечения нижнего зазора в красном фотослое. Фото пленка имеет прозрачную основу, поэтому регистрация свечения происходит и снизу и сверху.

---

#### **Работа стандартной ГРВ-камеры в режиме камеры Newton Milthomens.**

На стандартной ГРВ камере можно получить снимки, в некотором смысле аналогичные снимкам, получаемым на камере Newton Milthomens. Для этого необходимо использовать специальный фильтр, отличный от стандартного фильтра, который поставляется в комплекте с ГРВ камерой. Необходимо использовать цилиндрический фильтр, сделанный из пластика, аналогичного пластику фото пленки. Для этого можно использовать квадратную пластинку пластика размером 5х5см, и в центр пластинки поместить указательный палец. Правую и левую стороны пластинки необходимо приподнять вверх большим и средним пальцем. Указательный палец окажется размещенным в цилиндрическом фильтре. В таком виде палец с пластинкой помещается на электрод и производится регистрации свечения. С верхней и нижней стороны будет происходить стандартный режим свечения, а с боков будет происходить разряд в дополнительном воздушном промежутке.

Если теперь в компьютере с помощью программы окрасить центральную часть снимка в красный цвет, верхнюю и нижнюю часть снимка окрасить в синий цвет, то мы получим снимок аналогичный тому, что получается в камере Newton Milthomens.

---

#### **Специальный режим работы ГРВ-камеры для регистрации двух типов свечения.**

Регистрация свечения в верхнем и нижнем зазоре происходит в различных условиях. В верхнем зазоре действует испарение из пальца, а в нижнем зазоре действует только поле. Для повышения информативности короны возможна регистрация свечения одновременно в верхнем и нижнем зазоре.

Для этого при работе со стандартной ГРВ камерой используется прозрачная пленка (фильтр), которая кладется на тонкое круглое кольцо с внутренним диаметром порядка 40мм. На стеклянный электрод ГРВ камеры кладется кольцо, на него пленка, на пленку в центре кольца помещается палец. Палец продавливает пленку и в центральной части через пленку прижимается к стеклу. Из-за наличия кольца по бокам от пальца между пленкой и стеклом образуется дополнительный зазор, в котором будет возникать дополнительный разряд. Структура этой дополнительной короны содержит дополнительную информацию о структуре объекта исследования (поле пальца).

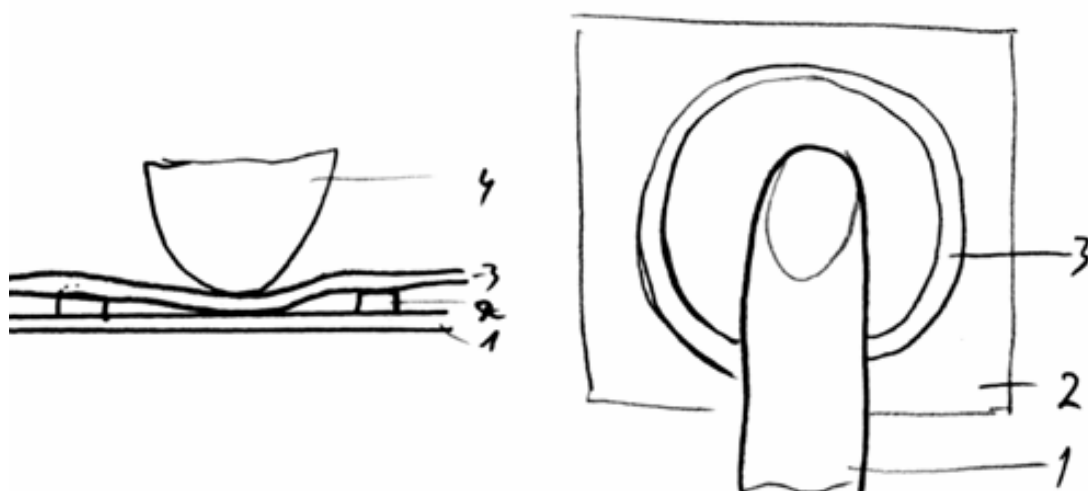


Рис. 3-2-7. Устройство для регистрации двух типов разряда, в верхнем и нижнем воздушном зазоре.

**1998-G. Hadjo** (Франция).

При измененных состояниях сознания иногда возникает оранжевое свечение в нижней части пальца.

Объяснение. При регистрации свечения на цветную пленку происходит регистрация на многослойный фотоматериал. Сверху находится слой эмульсии, чувствительной к синей компоненте света, а в нижней части фотослоя находится фотослой, чувствительный к красной компоненте света. При прижимании пальца к фотопленке может возникнуть зазор под нижней поверхностью пальца и фотопленкой. В зазоре возникает свечение, которое регистрируется красным фотослоем, расположенным в нижней части фотослоя. При измененных состояниях сознания возникает более сильное поле под пальцем, которое и вызывает более сильное свечение под пальцем.

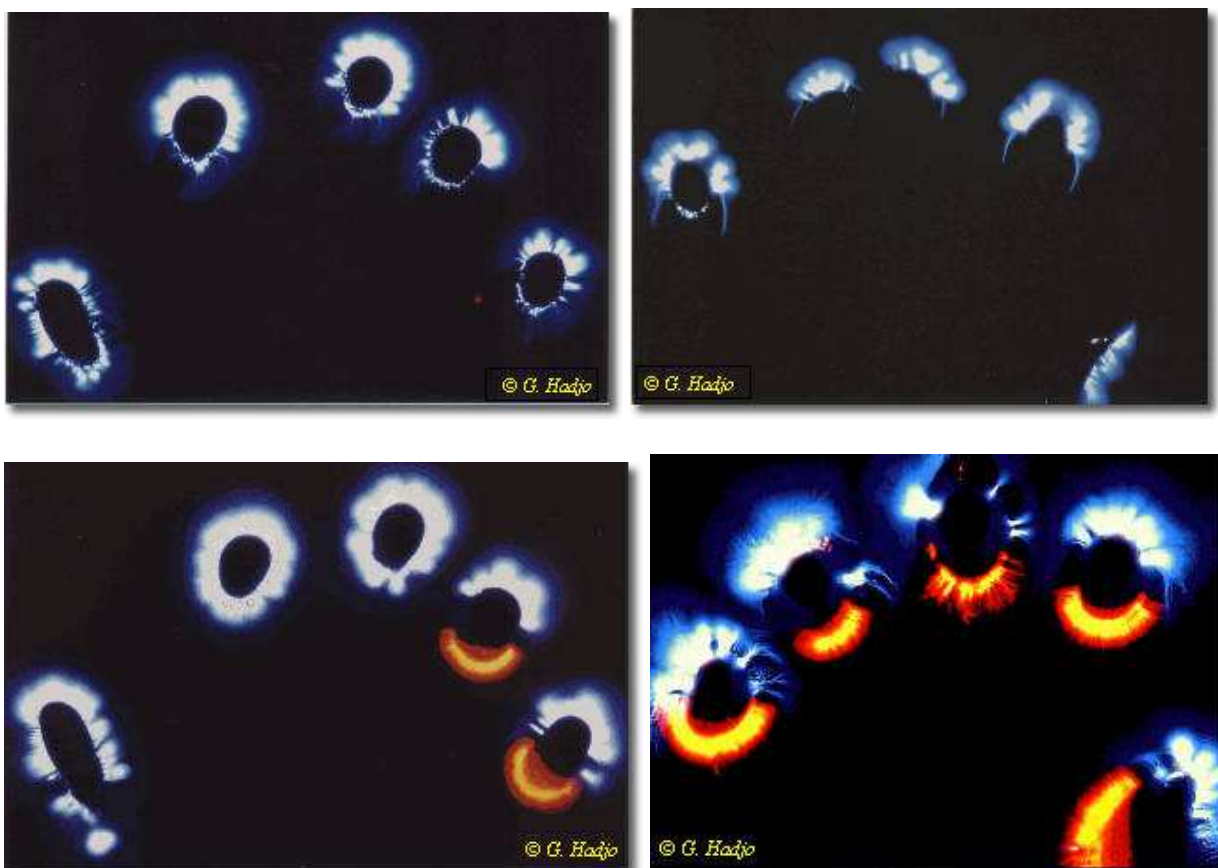


Рис. 3-2-8. Свечение пальцев при медитации. 1-до начала медитации. 2-во время медитации, исчезает нижняя часть короны, 3-первый контакт, появляется оранжевое свечение в нижней части, 4-контакт, появляется сильное оранжевое свечение. Регистрация осуществлялась с помощью Кирлиан-камеры GH30.

1998-Georges Hadjo. Richard Sunder. Grand Livre de l'effet Kirlian. du Kirlian a l'electrophysionique. Editions Trajectoire, 1998.

---

### 2003-Бойченко А.П.

Проводилась регистрация свечения на рентгеновскую пленку, у которой светочувствительный слой находился с двух сторон. При стандартном проявлении рентгеновская пленка становится прозрачной. Если при проявлении пленку не фиксировать, то пленка останется непрозрачной. В этом случае четко видны изображения, возникшие на различных сторонах пленки. Свечение в нижней части пальца регистрировалось на обратной стороне пленки.

Одно из возможных объяснений: данное изображение могло возникнуть в случае неплотного прилегания рентгеновской пленки к электроду.

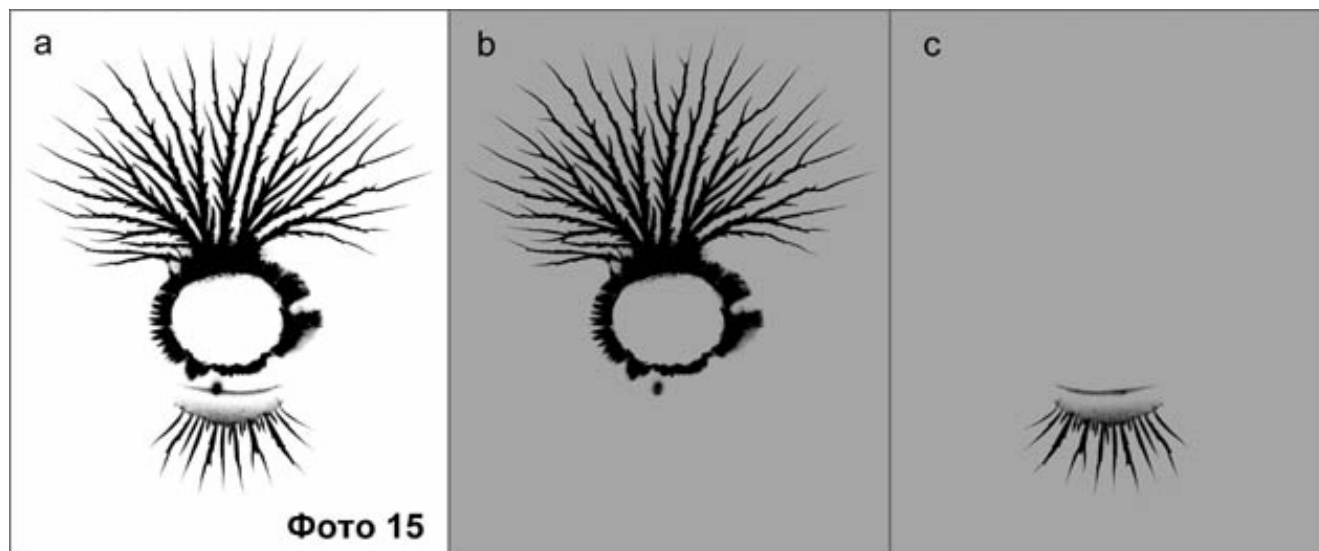


Рис. 3-2-9. Аномалия в нижней части пальца (Бойченко А.П.).

2010-Стишков Ю.К., Козлов В.Б., Ковалев А.Н., Самусенко А.В. Влияние барьера на форму и структуру коронного разряда в воздухе. Электронная обработка материалов, 2010, №4, с.31-40.+ Рассматривается система электродов игла-плоскость. Для визуализации поверхностного заряда на поверхности твердого диэлектрического барьера был использован электрографический метод. Суть метода состоит в том, что визуализация происходит при помощи проявителя, в виде порошкового облачка, вдуваемого в камеру, в которой помещен диэлектрический барьер, проработавший в эксперименте. Порошок притягивается к поверхности в местах, сохранивших поверхностный заряд, и таким образом появляется его изображение. Концентрация порошка оказывается пропорциональной плотности поверхностного заряда. Барьером служила прямоугольная пластина из плексигласа размером 60 x 50 мм<sup>2</sup>. Расстояние между активным электродом и барьером варьировалось, в то время как длина всего межэлектродного промежутка составляла 10 мм.

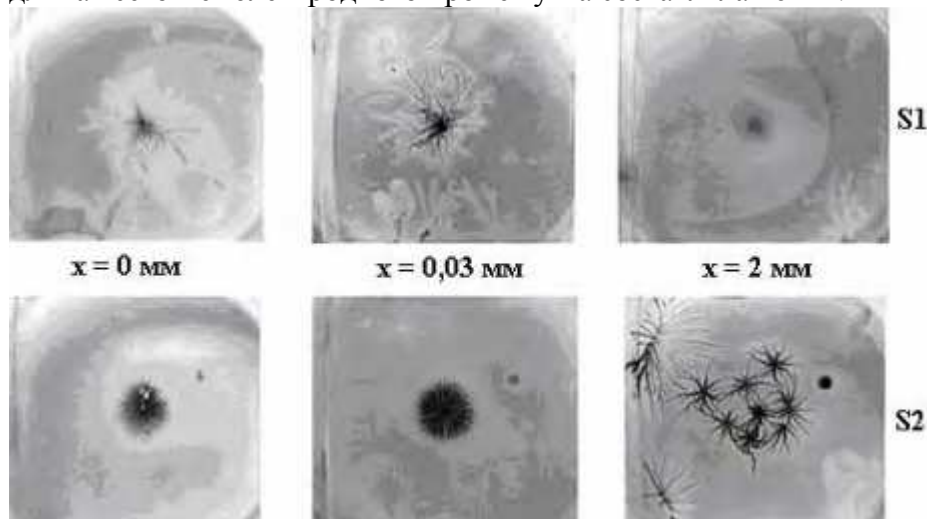


Рис. 3-2-10. Фотографии барьера при разных расстояниях игла-барьер  $x$  после визуализации, отрицательная полярность. S1 – поверхность, обращенная к игле; S2 – обратная сторона.

Различные случаи соответствуют различным расстояниям от иглы до барьера. Для расстояний 0 и 0,03 мм распределение поверхностного заряда по поверхности S1 имеет схожую древовидную структуру неправильной формы с центром под иглой. На поверхности, обращенной к плоскому электроду, также возникает похожая древовидная структура более правильной формы. Протяженность ветвей на поверхности S1 больше, чем на S2. Так как на фотографиях четко прослеживаются каналы распространения поверхностных лавин, то можно утверждать, что заряд на пластине появляется в результате распространения микрозарядов по поверхности диэлектрического барьера. Область более сильного почернения соответствует большей плотности объемного заряда. Когда барьер находился в темной зоне на расстоянии 2 мм от иглы, то структура поверхностного заряда была иная. Структура поверхностного заряда на S1 однородна, а на поверхности S2 вместо одного центра ветвления появляется сразу несколько локальных центров, отстоящих от центральной оси системы.

### Проникновение стримера через диэлектрический барьер.

Следует отметить, что эффект проникновения стримеров сквозь барьер при положительной полярности до сих пор не наблюдался. Проникновение наблюдалось только для отрицательных стримеров.

Барьеры различной формы влияют на развитие импульсной стримерной короны. Поскольку твердый диэлектрический барьер является препятствием для распространения стримера, то стримерному каналу для того чтобы достигнуть противоэлектрода, необходимо обогнуть барьер. Однако, как показали исследования, в некоторых случаях стример способен проникнуть сквозь диэлектрический барьер, **не разрушая его**. Это происходит в случае, когда электрическое поле головки стримера, достигшей барьера, инициирует с противоположной его стороны вторичный стример, распространяющийся до противоэлектрода. При этом затравочные электроны возникают непосредственно с поверхности диэлектрика.



Рис. 3-2-11. Стримеры огибают диэлектрический лист (слева), стримеры проходят сквозь диэлектрик (справа).

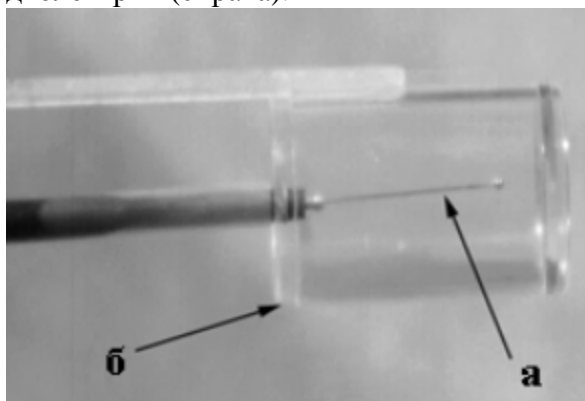


Рис. 3-2-12. Электрод (а), окруженный диэлектрическим стаканом (б).



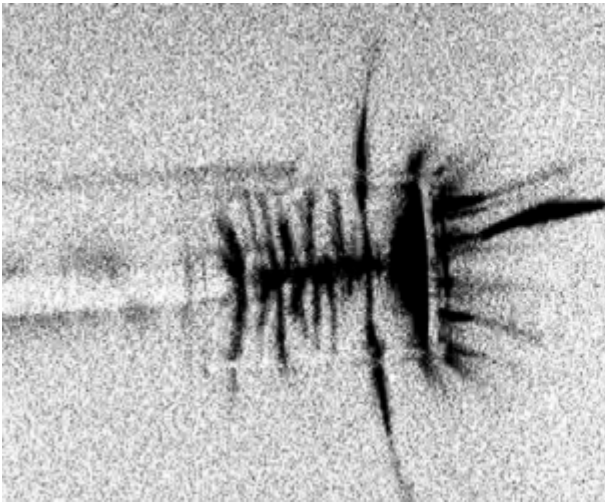


Рис. 3-2-13. Отрицательные стримеры проникают сквозь дно и стенки стакана (слева), отрицательный лидер огибает поверхность стакана (справа).

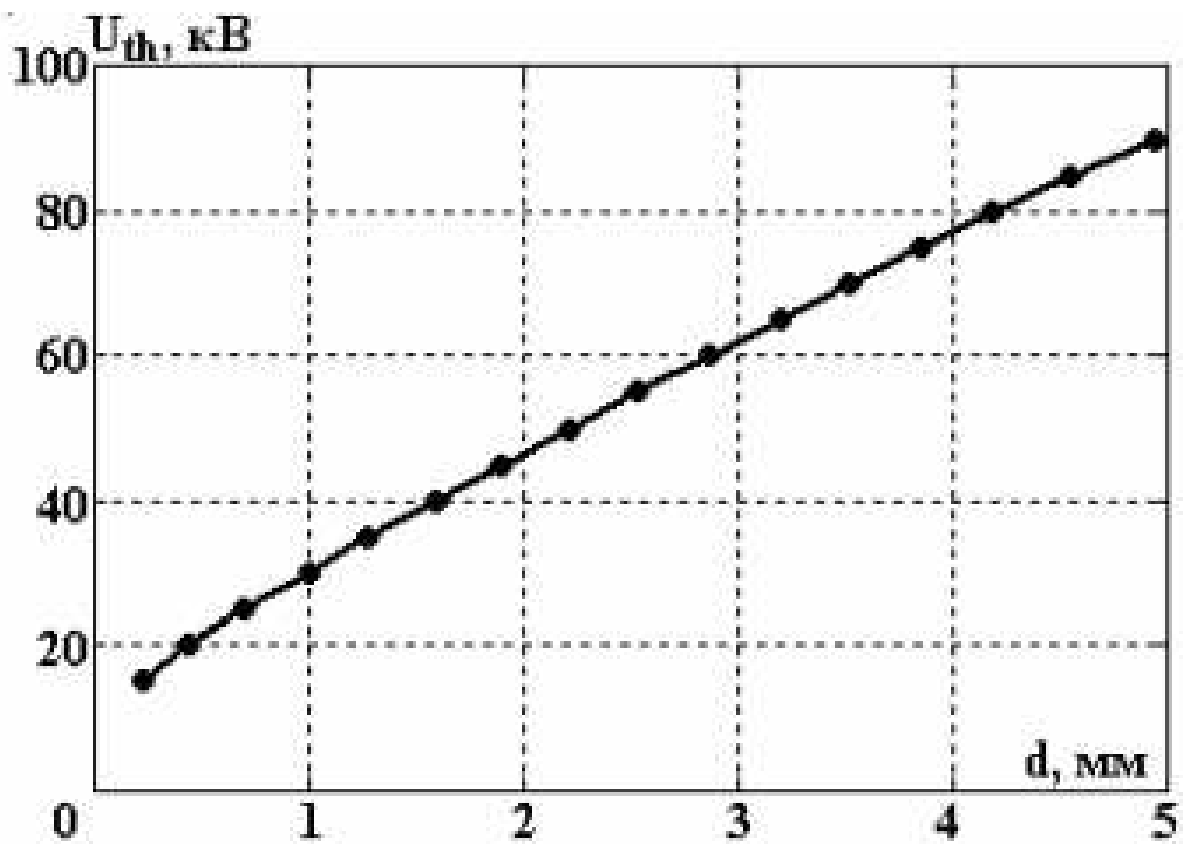


Рис. 3-2-14. Напряжение возникновения вторичного стримера  $U_{th}$  в зависимости от толщины барьера  $d$ .

### 3.3 Возникновение артефактов короны в нижней части пальца из-за горизонтального расположения пальца.

Точечные артефакты могут возникать вблизи пальца (где имеется сильное поле) при неплотном прилегании фотопленки. Наиболее вероятное место возникновения находится под нижней частью пальца, так как над этим местом находится палец, и следовательно имеется сильное поле от пальца. Особенно сильно проявляются особенности в нижней части пальца, если палец располагается почти горизонтально относительно регистрирующей пленке. Чем более горизонтален палец, тем сильнее выражена эта особенность. Крайний случай, когда регистрируется вся ладонь, расположенная на пленке.

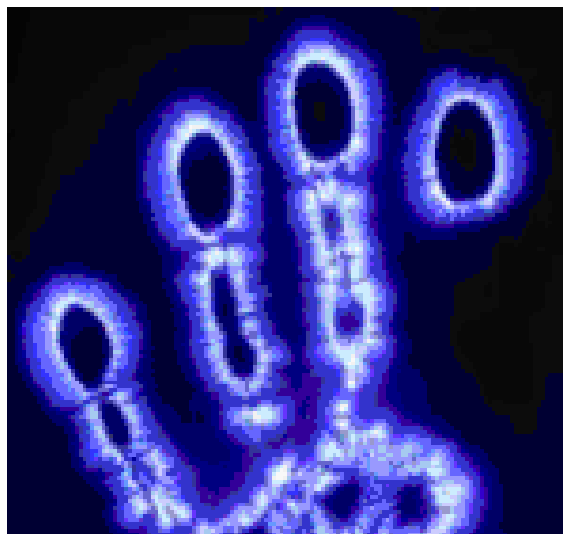
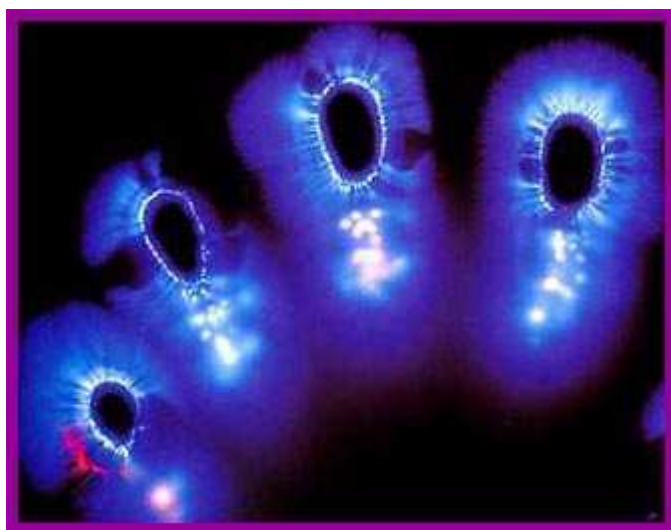
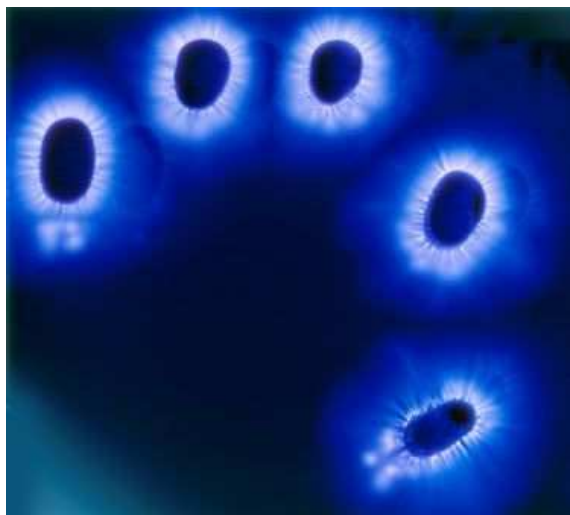


Рис. 3-3-1. Аномальное свечение в нижней части короны пальцев.

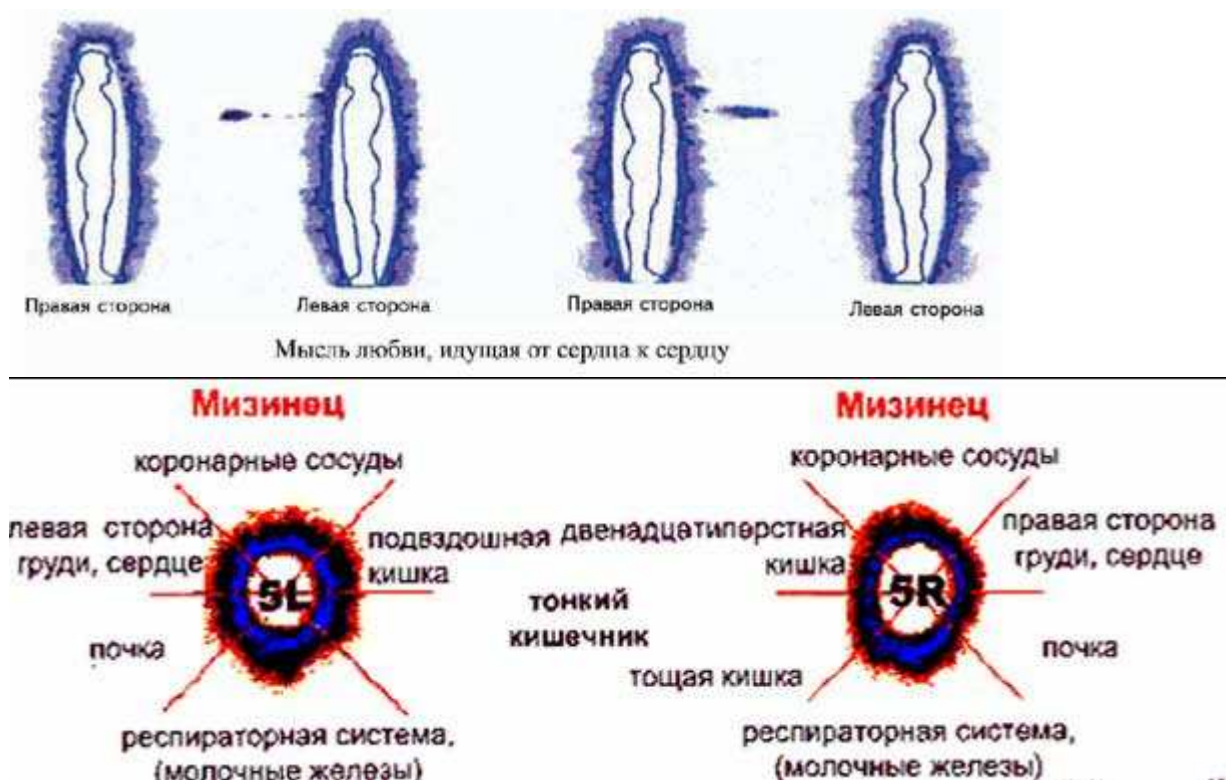
### 3.4 Проявление энерго-информационных образований (энионов).

Структура разряда в пространстве очень чувствительна к состоянию среды и наличию различных полей. Очень важна влажность, так же большое влияние оказывают локальные неоднородности электромагнитных и неэлектромагнитных полей и излучений. Если от поверхности пальца локально исходят некоторые излучения (энергии, биополя, биоплазмы, праны) то они создают локальную неоднородность в пространстве. Это приводит к изменению свойств, например, снижается потенциал ионизации молекул, молекулы ионизируются при более низкой энергии, изменяется время существования молекул в возбужденном состоянии. Таким образом локальное излучение может приводить к возникновению локальных светящихся образований.

Для объяснения аномальных крон можно ввести понятие энергоинформационного образования. Причина возникновения энионов и их свойств являются темой отдельного исследования. Важно что существует два типа энионов-положительные и отрицательные. Положительные энионы усиливают поля и проявляются в усилении свечения и образовании выбросов. Отрицательные энионы проявляются в подавлении полей и в образовании провалов в короне.

#### Генерация выбросов мыслью (Ануфриев В.П.).

Мысль любви, когда ее посылает любящий человек, отображается в виде обособленного кластера в излучениях левого мизинца, если судить не по общему снимку биополя, а по излучениям пальцев рук. У человека же, принимающего такую мысль, находим ее энергетический «след» на Кирлиан снимке правого мизинца.



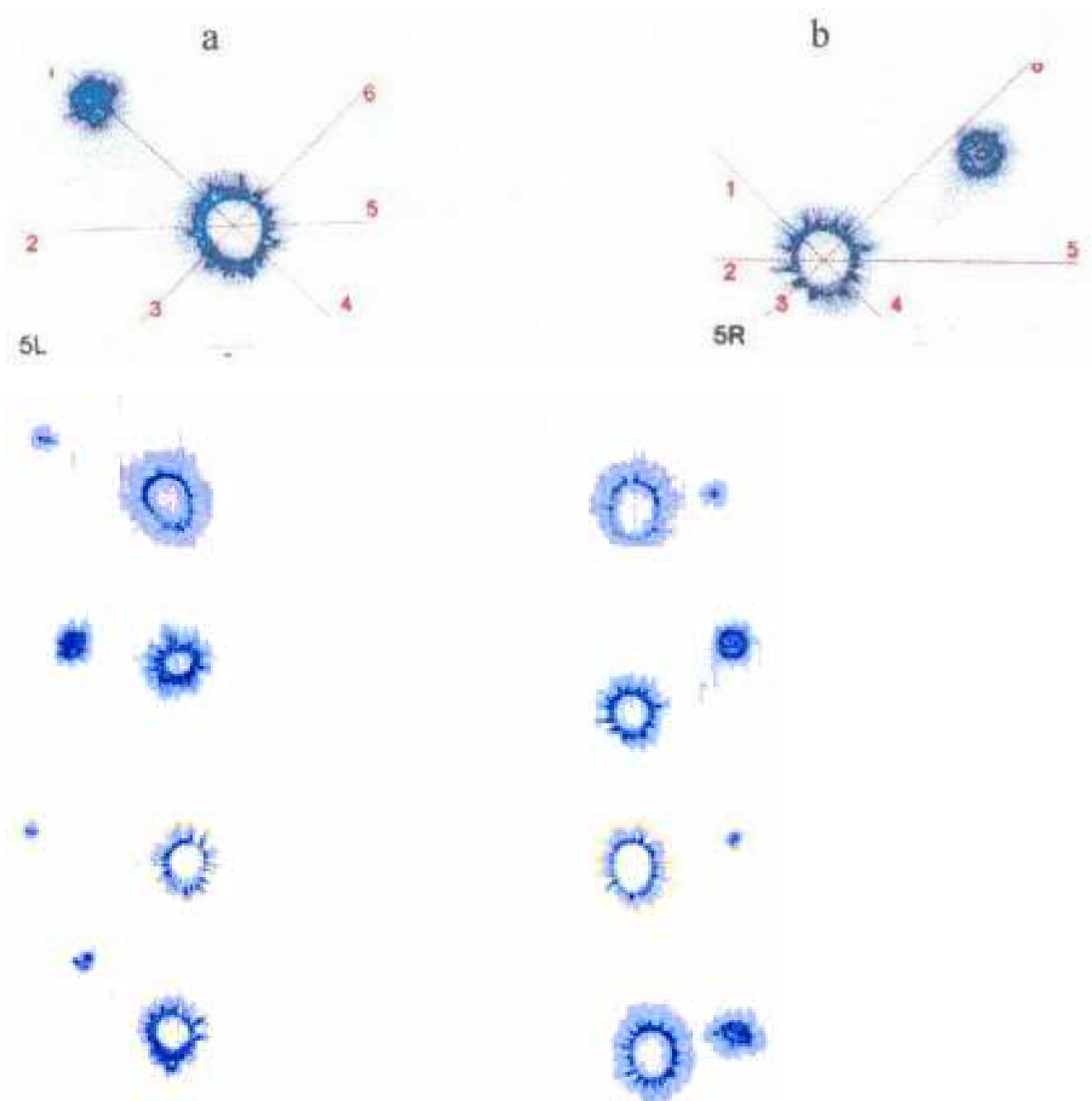


Рис. 3-4-1. Выброс генерируемый мыслью любви.

При мысли о ребенке от сердца человека отделяется энергетическое «облачко», при большей сосредоточенности у некоторых людей оно оформляется в обособленный энергетический кластер.

Тестовый эксперимент для проверки гипотезы. Проводится несколько регистраций свечения.

- 1-Человек расслаблен и ни о чем не думает, нет выброса.
- 2-Человек думает о любви, нет выброса.
- 3-Человек прекращает думать о любви, выброс пропадает,
- 4-Человек снова думает о любви, выброс появляется.

При регистрации свечения в динамическом режиме интересно проследить: при мысли о любви излучается один выброс, или выбросы постоянно излучаются с какой-то периодичностью все время, пока человек думает о любви? Скорее всего частота появления выбросов коррелирует с ритмами деятельности мозга.

## Генерация выбросов экстрасенсом.

1973-Thelma Moss проводила эксперименты с Uri Geller (Ури Геелером) в Neuropsychiatric Institute at the University of California in Los Angeles (UCLA) в июне 1975 года. С помощью метода Кирлиан зарегистрировали свечение пальцев в то время, когда экстрасенс Ури Геллер (Uri Geller) проводил сеанс телепатии геометрической фигуры (треугольник).

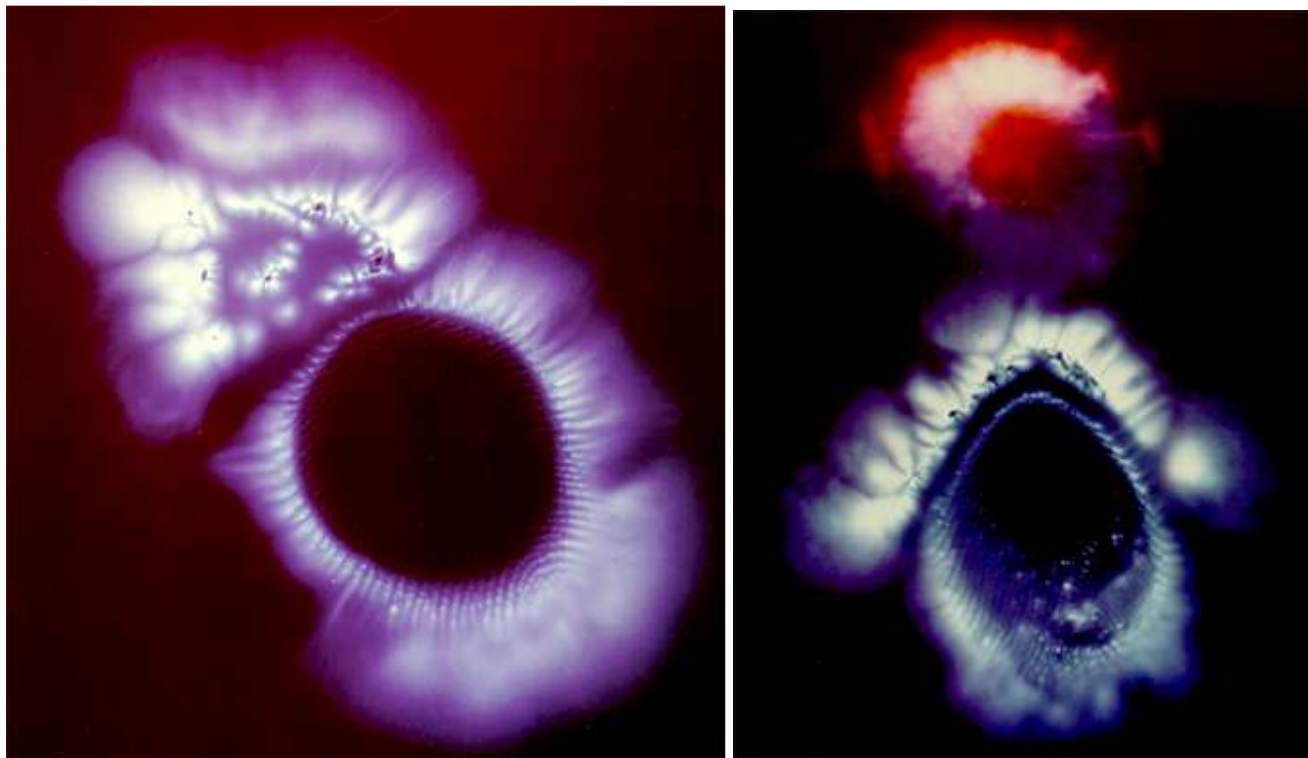


Рис. 3-4-2. Свечение пальца при мысли о треугольнике и при посылке энергии.

---

### 3.5 Изменение свойств среды.

#### Изменение свойств молекул газа.

При изменении свойств среды изменяются свойства молекул газа.

-при возрастании полей происходит снижение потенциала ионизации и происходит усиление свечения,

-при уменьшении полей происходит возрастание потенциала ионизации и уменьшение свечения.

#### Изменение свойств эфира при высоких частотах.

Изменение физических свойств эфира при высоких частотах может являться причиной образования аномальных картин газоразрядного свечения. Мишин Александр Михайлович показал, что чем выше частота, тем более плотным и жестким становится эфир. Следует учитывать, что в каждом подпространстве электромагнитная волна имеет свою уже не «электронную» вихревую структуру. Возмущения и волны в макроскопических подпространствах проявляют себя в нашем Мире в виде фликкер-шумов. Выбросы фликкер-шумов-это НЛЮ, шаровые молнии, полтергейст и другие аномальные явления.

2014-Мишин А.М. Начала высшей физики. 2014.

---

### 3.6 Неоднородности регистрирующего материала.

#### **Шарообразные образования как точки входа стримеров.**

Выбросы в короне представляют собой крупные шарообразные образования различного размера. Они расположены в короне, и либо связаны с ней, либо являются изолированными. Скорее всего, выбросы это динамичные образования, и являются фрагментами, отделившимися от основной короны.

Выбросы на короне могут означать, что в этом месте происходил сильный разряд. Одной из причин возникновения шарообразных выбросов может быть их образование в точке окончания стримера. При развитии стримера он заканчивается в какой-то точке на поверхности фотопленки. Как будто маленькая молния ударяет в поверхность фотопленки. В этой точке происходит переход заряда из газовой среды на поверхность. Отсюда следует, что оптимальным условием регистрации данного явления является регистрация на фотобумаге. Если регистрация осуществляется с помощью ГРВ камеры, то заряд просто растекается по контактной поверхности стекла не вызывая свечения. Если же регистрация происходит на фотопленке, то поток заряда вызывает почернение эмульсионного слоя как от воздействия света. Возникает шаровой объект. Размер шарового объекта пропорционален величине заряда, поступившего из стримера.

Неоднородностями на поверхности фотопленки могут быть микрокапельки, перенесенные с поверхности кожи.

#### **Неоднородности поверхности фотоматериала,**

При регистрации короны свечение на фотопленке шарообразные и точечные образования могут возникать в случае неоднородности структуры и поверхности фотопленки. Микрочастицы или пылинки на регистрирующей поверхности могут служить точками концентрации стримеров и появления шарообразных образований. Выбросы микрочастиц жидкости так же образуют на поверхности фотопленки неоднородности. Эффект ярких шаров возникает из-за того, что в неоднородность на поверхности как будто ударяет маленькая молния. Возникает локальная вспышка света, которая вызывает засветку в виде круглого пятна.

#### **Повторное касание.**

Если регистрировать свечение пальца, и перед этим не протереть площадку, то можно зарегистрировать следующее изображение:

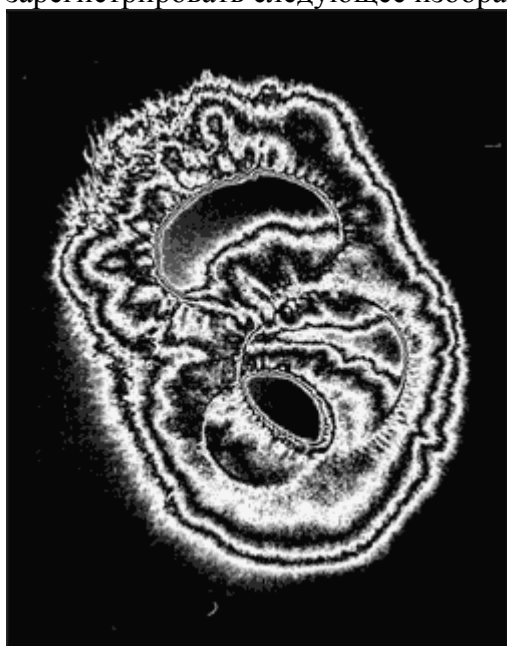


Рис. 3-6-1. Повторная регистрация. Произведена корректировки гистограммы яркости с помощью программы обработки изображений.



### 3.7 Примеры аномальных изображений короны.

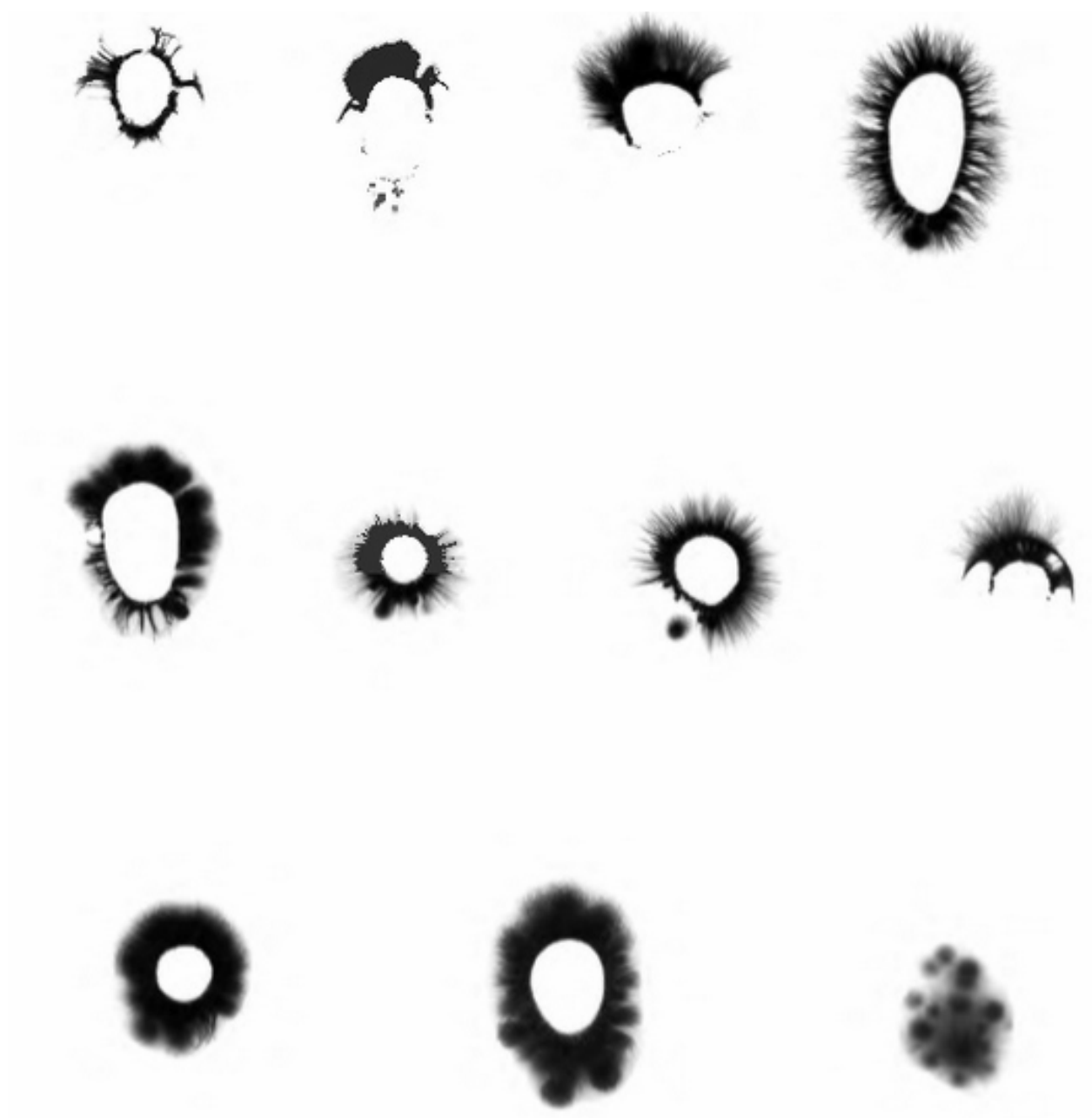


Рис. 3-7-1. Различные виды короны вокруг пальца.  
1998-Georges Hadjo. Grand Livre de L'effet Kirlian, du Kirlian a l'electrophysionique. 1998.

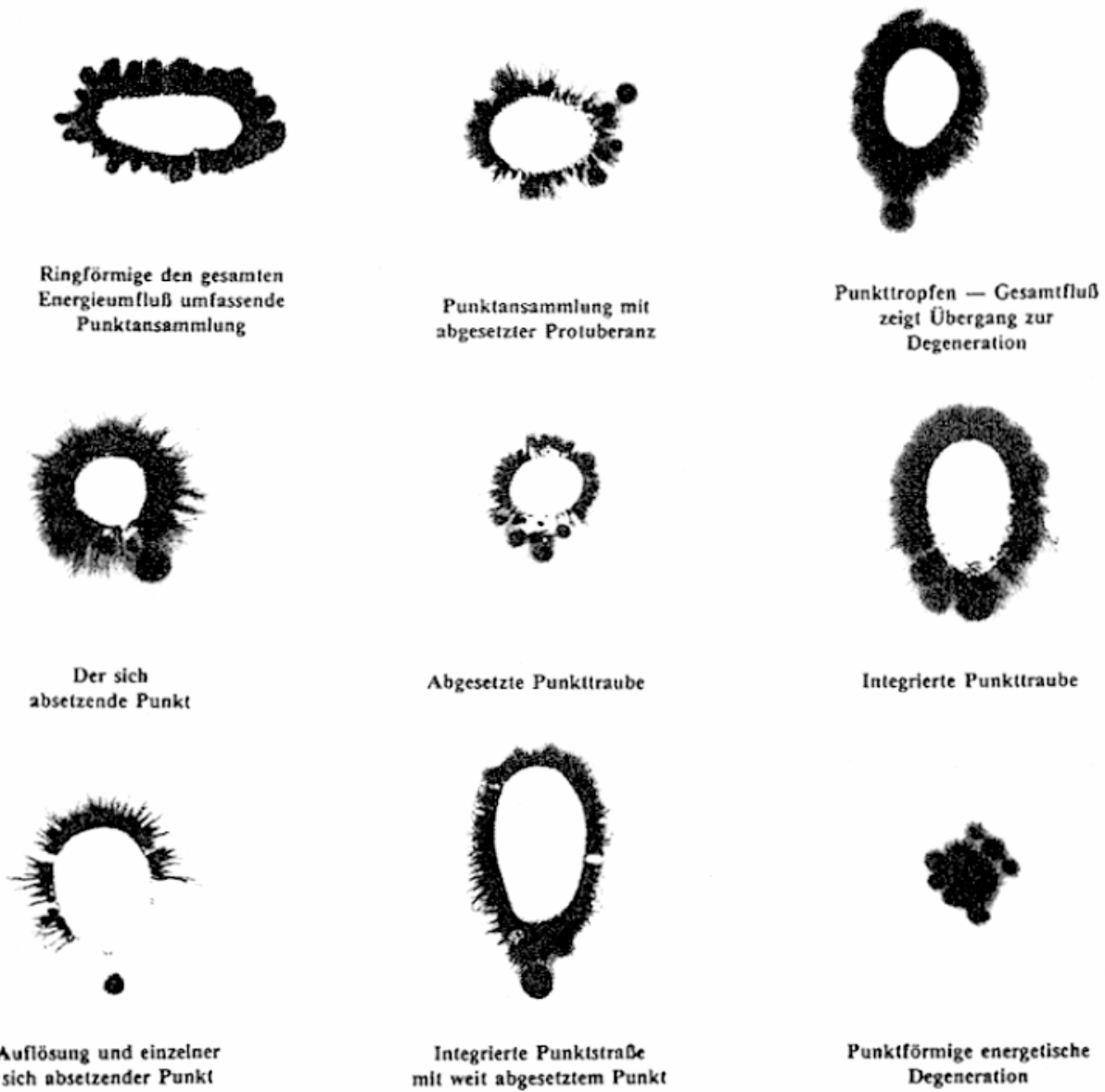


Рис. 3-7-2. Аномальные короны.

1983-Peter Mandel, "Energetische Terminalpunkt-Diagnose", Energetik-Verlag, Bruchtal. 1983



Рис. 3-7-3. Биоплазменные энергетические субстанции, паразитирующие на энергетике человека (Зарегистрировано на приборе АРГД-2, Семенихин Е.Е.).

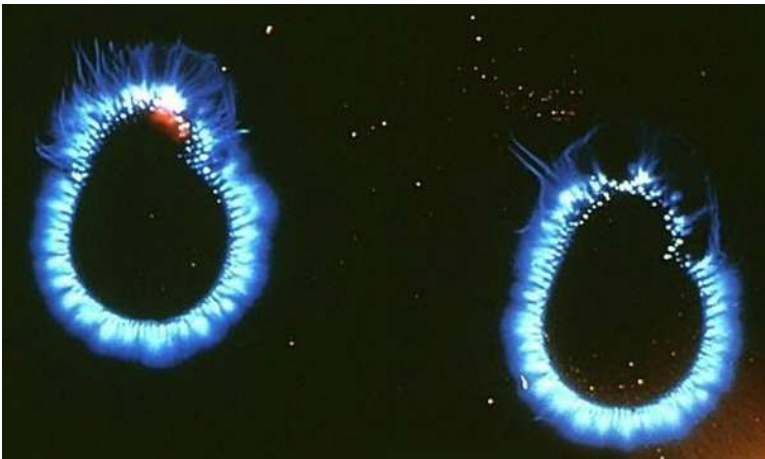
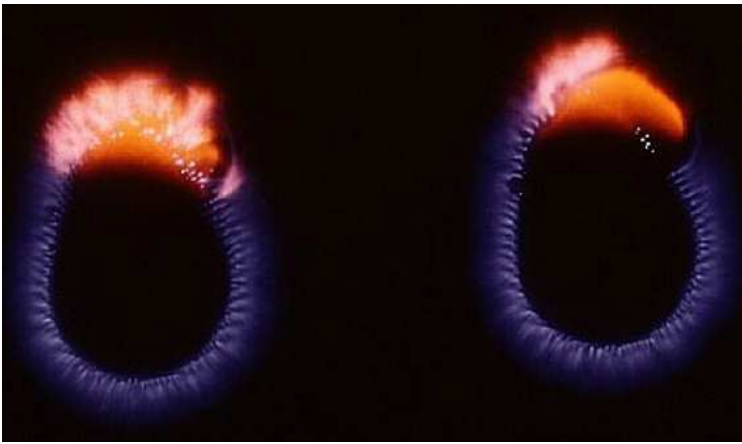
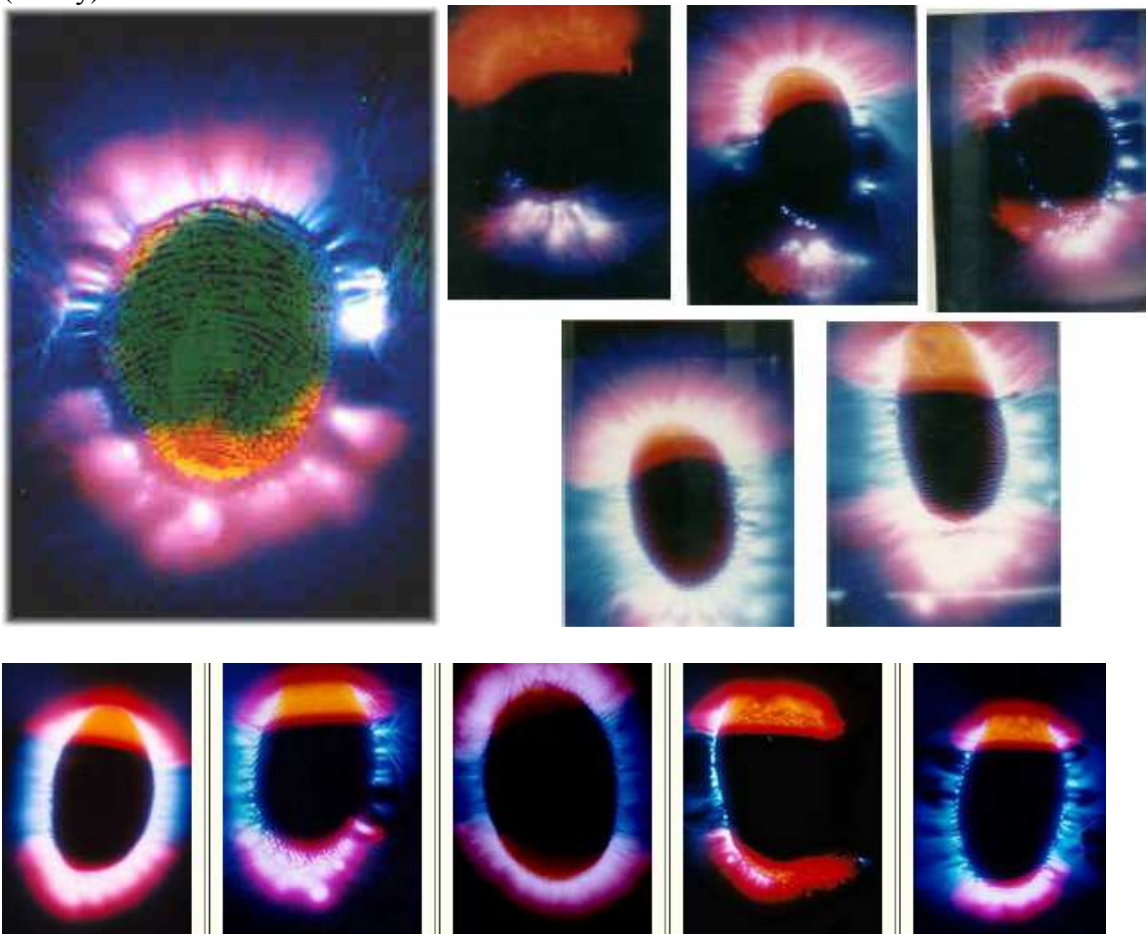


Рис. 3-7-4. Снимок короны целителя во время сеанса лечения (вверху) и после сеанса лечения (внизу).



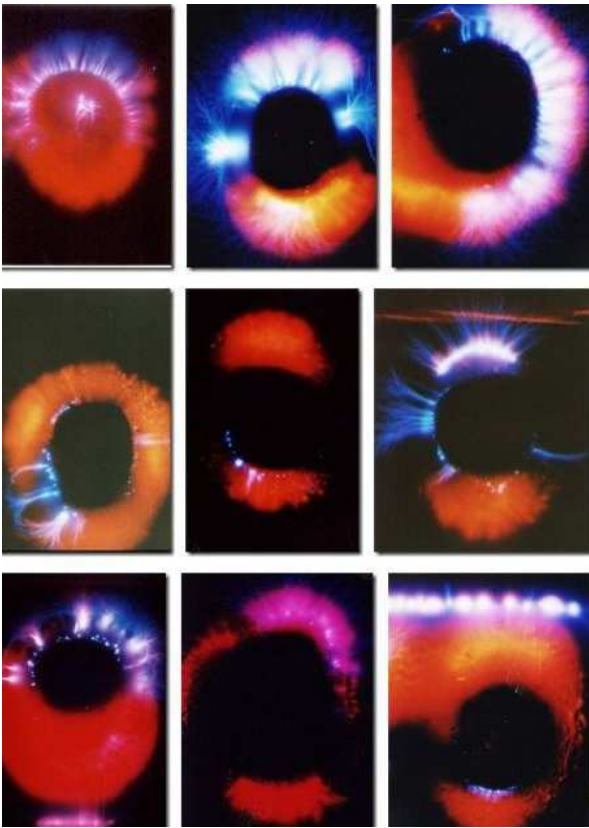


Рис. 3-7-5. Аномальные короны (получена на Кирлиан камерах Milhomens N.).

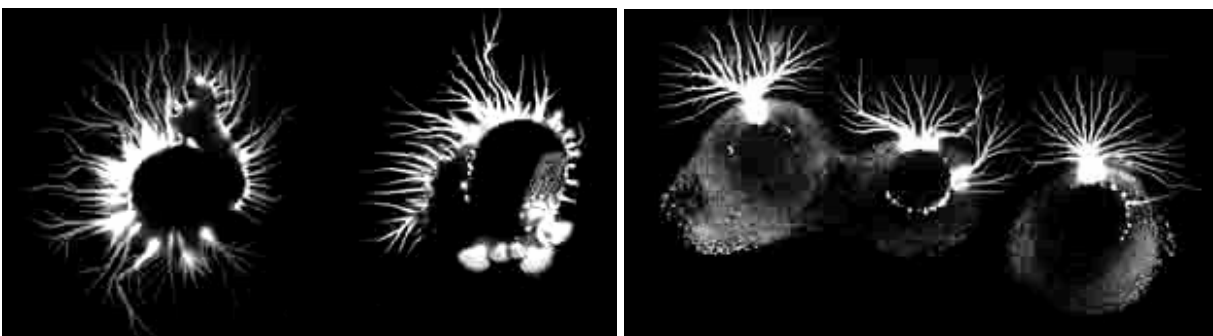
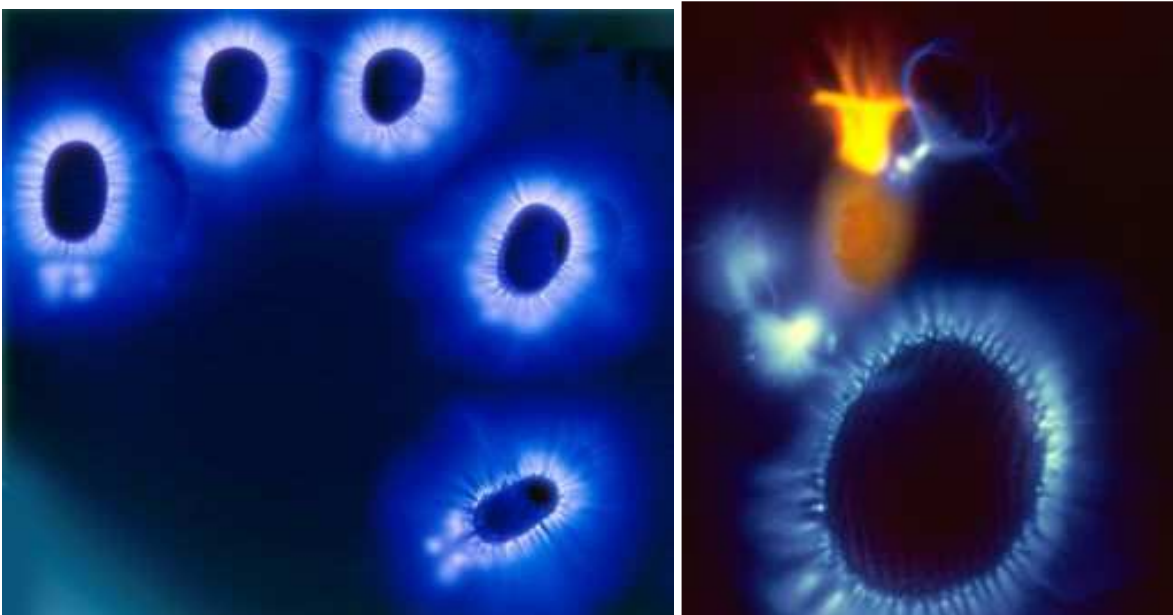


Рис. 3-7-6. Аномальные короны.

## Глава 4. Зависимость свечения от различных условий.

### 4.1 Зависимость свечения от условий регистрации.

1976-Faust David L. (1949-2014), Drexel University, Philadelphia, USA.

В 1976 году в журнале Science был опубликован отчет о исследованиях метода Кирлиан (частично спонсируемый Министерством обороны США). Финансирование Advanced Research Projects Agency of the Department of Defense, ARPA order 2813. В нем приводились результаты шестилетних исследований группы ученых под руководством Уильяма Эйдсона (**William Eidson**) профессора физики Дрексельского университета (Drexel University). Исследовался вопрос нестабильности получаемых результатов, и определения условий получения наилучших результатов. Описывалось применение прозрачных электродов для регистрации изображений с помощью камеры, спектральный анализ процесса газового разряда. Отмечалось сильная зависимость свечения пальцев от влажности кожи. Так как влажность кожи меняется при стрессе, то можно диагностировать стресс. Было выделено **25 факторов**, оказывающих влияние на формирование изображения разряда (напряжение, скорость нарастания напряжения, частота импульсов, время экспозиции, состав атмосферных газов, атмосферное давление, сила давления пальца на стекло, угол наклона пальца к стеклу, влажность кожи, толщина кожного покрова, электрическое сопротивление кожи, психическое напряжение человека, типа используемой пленки для регистрации). Один из основных вводов состоял в том, что при помощи электрофотографии можно регистрировать электрические параметры образца в реальном масштабе времени.

1998-Watkins Arleen J. and William S. Bickel "The Kirlian Technique: Controlling the Wild Cards." Skeptical Inquirer. 1998 (1989). 13(2). p.172-184. Исследуется зависимость картины свечения от проводимости и свойств поверхности объекта. Целью данного исследования зависимости свечения от различных параметров: 1-фотобумага, 2-давления, с которой образец удерживается на пластине, 3-напряжение разряда, 4-время экспозиции, 5-влаги в образце, 6-фотографическое время разработки.

Не было найдено никакой корреляции между сужением или расширением кровеносных сосудов и формой короны свечения.

2006-Буйлин В.А., Подтаев С.Ю., Жарков В.М. Нейрососудистые реакции системы микроциркуляции кожи при использовании метода газоразрядной визуализации изображений для медицинской диагностики. Вестник новых медицинских технологий. 2006. т.13. №4. с.124-127.+

Исследовалось свечение при проведении холодной и тепловой пробы, при этом четвертый палец левой руки (4L) нагревался (погружался в горячую воду с температурой 43 град. С на 2 мин.), а правый (4R) одновременно охлаждался (к нему прикладывали пакет со льдом). Чтобы избежать артефактов, связанных с влажностью, пальцы после этого насухо вытирали. Первая серия измерений была проведена до вышеописанных функциональных проб, вторая после минутного, а третья после трехминутного перерыва. Вазодилатация резко увеличивает неоднородность коронного разряда, а вазоконстрикция уменьшает, что связано с изменением параметров микрогемодинамики и согласуется с предыдущими результатами.



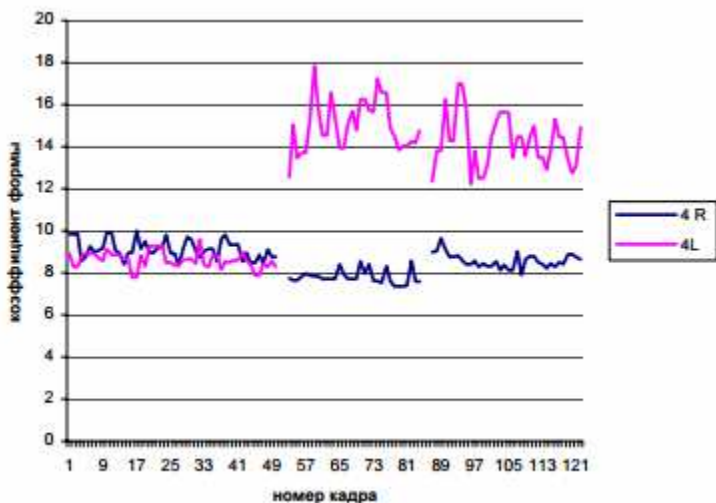


Рис. 4-1-1. Изменение коэффициента формы при проведении Холодовой и тепловой пробы.

### Влияние температуры тела на форму короны свечения.

2010-Upledger John E. Cell Talk: Transmitting Mind Into DNA. 211 pages. Изучалось влияние температуры на корону свечения. Перед регистрацией свечения руку помещали на 3 минуты в воду с определенной температурой. Обнаружено, что наиболее сильная и правильная корона наблюдается при низких температурах. Обнаружено, что существует некоторая **критическая температура**, выше которой наблюдаются сильные нарушения в короне. Критическая температура различна для разных людей, и находится в диапазоне 23-36 градусов. У большинства людей критическая температура находится между 26-33 градусов. Для одного человека критическая температура сохраняется постоянной, по крайней мере в течении нескольких часов.

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

Во время изучения действия низких отрицательных температур на растительный объект были получены интересные результаты. Лист крапивы глухой, несорванный с растения, помещали в морозильную камеру и постепенно снижали температуру от 0 до -25°C. При понижении температуры на каждые 5 °C фотографировали лист. Выяснилось, что по мере снижения температуры структурность и яркость свечения листа угнетается, а при -25° C свечение вообще исчезает. На фотографии видно лишь яркое пятно электрода, а рисунок и структура свечения листа отсутствуют. В тоже время при визуальном наблюдении цвет и структура листа никак не изменились. Возвращение листа в оптимальную температурную среду не восстанавливало картину электробиолуминесценции. Это явление авторы объясняют повреждением при замораживании клеточных мембран, основных энергетических структур клеток-хлоропластов и митохондрий, распадом молекул АТФ.

1972-Инюшин В.М. Инюшина Т.Ф. К изучению некоторых свойств электрохемилюминесценции растений, животных и человека. Труды московского общества испытателей природы, т.39. «Сверхслабые свечения в биологии». М. Наука. 1972.

### Влияние атмосферных условий на регистрацию.

#### Toronto, Ontario, Canada.

**Janet Dunlop.** Исследовала влияние атмосферных условий (температура воздуха, давление, влажность) на людей. Было показано, что с увеличением температуры и давления уменьшается энтропия свечения 4-го пальца. При увеличении влажности энтропия свечения 4-го пальца увеличивается. Энтропия свечения отражает степень устойчивости состояния организма.



2001-Janet Dunlop, ASD Regional Vice President, Trustee and President of the St. Louis chapter.

#### **Dissertation.**

2004-Dunlop J.H. Use Of The Gdv In Intercessory Prayer Research: Findings And Considerations. In: Korotkov K (ed): Measuring Energy Fields State of the Science. Fair Lawn, NJ, Backbone, 2004, p.187–190.

---

В 70-е годы прошлого века повели съемку свечения пальцев до и после введения человеку инсулина в дозировке близкой к способной вызвать шок. Это не вызвало заметных изменений в снимках. Не вызывает изменений и другие воздействия или явления до тех пор пока они не вызвали существенной соматической или психоневрологической реакции. Так, не фиксируется заземление нервных окончаний не повлекшее за собой соматических изменений, уколы иглой, если человек при этом не получил психической травмы и т.д.

---

#### **4.2 Зависимость свечения от психического состояния человека.**

Наиболее интересные картины свечения регистрируются в случае, когда пациент находится в нестандартном состоянии сознания. Например, напуган, встревожен, испытывает боль, беспокойство, страх, ужас, грусть, тревогу, горе, бурную радость, душевный подъем.

Изменёнными состояниями сознания (ИСС) называют такие состояния сознания, которые качественно отличаются по характеру поведения и биоэнергетической активности человека от обычных состояний сознания. ИСС возникают при определённой мыслительной деятельности, медитации, молитве, вознесении славы Всевышнему. Они возникают также при занятиях йогой, тай-чи, Русскими боевыми искусствами, в экстремальных условиях, под действием психоактивных веществ.

Изменённые состояния сознания иногда называются "интровертированными состояниями", в противовес "экстравертированному" (обычному) состоянию сознания. В интровертированном состоянии психика человека в значительно большей степени занята переработкой информации, поступающей из самой себя (из воспоминаний, фантазий).

Ч. Тарт ввёл в научный обиход термин "дискретное состояние сознания", что означает совокупность психических структур, активную систему, элементами которой являются психические подсистемы, которые могут отчасти варьировать в пределах одного и того же дискретного состояния сознания, но совокупность свойств системы в целом остаётся примерно одной и той же. Примеры дискретных состояний: обычное бодрствование, сон со сновидениями или без них, гипнотическое состояние, опьянение алкоголем, состояние депрессии, интоксикация марихуаной и др.

Если в спокойном состоянии анализ по секторам даёт информацию о состоянии различных органов, то анализируя различные аномальные короны можно вывести закономерности о том как проявляются различные состояния сознания. Анализ аномальных корон свечения это совершенно новое направление исследований.

Одно из направлений исследования это исследование свечения пальцев людей, обладающих экстрасенсорными способностями, были замечены эффекты аномальных свечений. Часто аномальные свечения наблюдаются у нормальных людей, находящихся в изменённом состоянии сознания. Обычно при регистрации стараются, чтобы пациент находился в спокойном уравновешенном состоянии сознания.

На свечение пальцев оказывают влияние различные факторы:

**Причины уменьшения короны:**

-тонкая и отрывочная корона свидетельствует о состоянии нервозности или беспокойства,

**Причины увеличения короны:**

- алкоголь,
- гипноз,
- медитация,
- релаксация,
- иглотерапия, акупунктура.

Считается, что корона отражает физическое и психическое состояние человека. Иногда считают, что корона отражает четыре уровня: физический, эмоциональный, ментальный и духовный. Необходимо понять, какие характеристики короны отвечают за каждый компонент состояния человека.

Корона свечения возникает так же от листьев растений, монет, минералов. Означает ли это, что у этих объектов так же существует две характеристики состояния: физическое состояние и состояние тонкого плана? Для ответа на это вопрос необходимо провести тщательное сравнительное исследование структуры корон от различных объектов.

Можно предположить, что свечение пальцев человека и листьев растений изменяется со временем, в зависимости от состояния. Свечение монет и минералов практически не изменяется от времени, и зависит только от состояния окружающей среды.

**4.2.1 Исследование людей, находящихся в измененном состоянии сознания.**

**2000-Коротков К.Г. Бундзен П.В. Загранцев В.В. Лейснер П. Унесталь Л.Э. Комплексный биоэлектрографический анализ механизмов альтернативного сознания. Физиология человека. 2000. т.26. №5. с.56-68.**

Исследования альтернативного состояния сознания с помощью эффекта Кирлиан, проводились в Санкт-Петербургском НИИ физической культуры под руководством П.В. Бундзена. Проводилось экспериментальное изучение психофизиологических механизмов измененного состояния сознания. Погружение в него осуществлялось с помощью мышечной релаксации и ментального тренинга. В качестве основных регистрирующих методов использовалась электроэнцефалография и эффект Кирлиан. В результате была установлена прямая взаимосвязь между изменением альтернативного состояния сознания и его отражением в регистрирующих методиках.

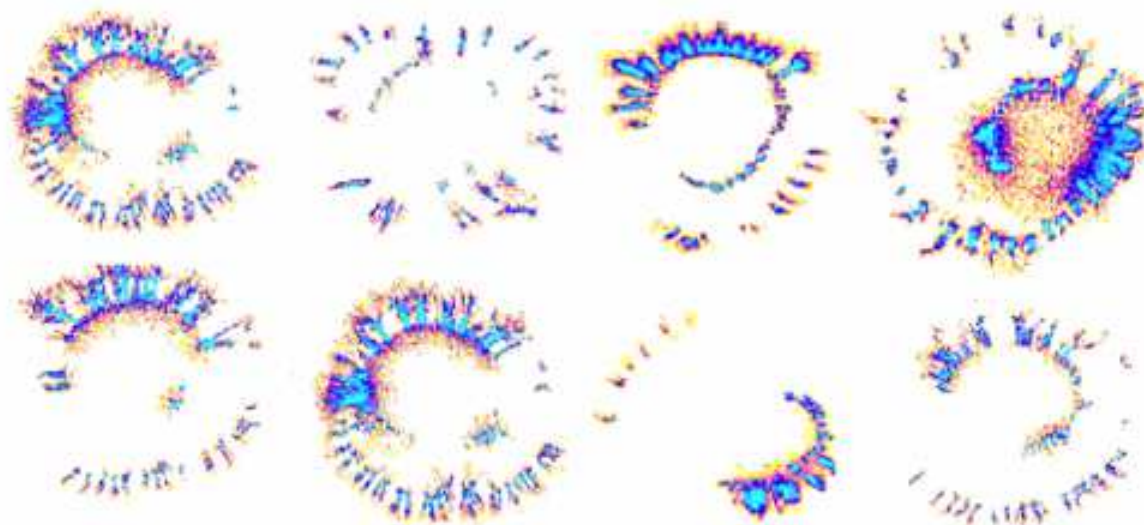


Рис. 4-2-1. Двойная корона (двойные кольца) интерпретируется как измененное состояние сознания (Коротков К.Г.).

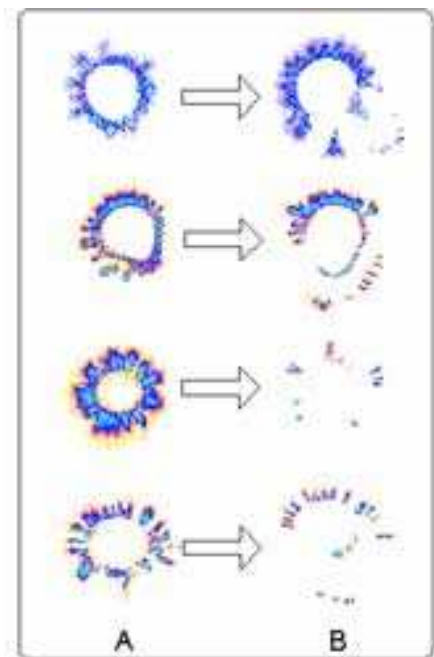


Рис. 4-2-2. Регистрация обычного состояния (А), Регистрация измененного состояния сознания (В).

1972-Tiller W.A. Some Energy Field observation of Man and Nature. In The Kirlian aura. Anchor Press Douhleday, 1972, p.93-135. Способ определения уровня эмоциональной напряженности, осуществляемый при помощи Кирлиан-камеры, заключающийся в том, что выбирают толщину электропроводящего светопроводящего покрытия в зависимости от требуемой интенсивности разряда, устанавливают камеру на тело человека. производят измерение и по характеристикам светимости определяют уровень эмоциональной напряженности, отличающийся тем, что, с целью повышения точности способа, перед установкой камеры производят измерение диэлектрической проницаемости поверхностного участка кожи, на котором производится измерение, выбирают диэлектрическую проницаемость светопроводящего основания камеры равной измеренному значению.

1992-Ашметков А.С., Тверь.

Учеными Тверского центра эргономических исследований под руководством Ашметкова А.С. была выявлена взаимосвязь между суммарной интенсивностью свечения и током разряда, создан прибор позволяющий оценивать общее психофизиологическое состояние (и в частности уровень стресса) в зависимости от различных факторов. Также ими впервые было выявлено проявление цикличности в динамике кирлианограмм.

1992-Ашметков Ф.С. Баукина Л.Н. Всевожский Л.А. Новый метод газоразрядной диагностики. Мед. информ. Системы. Таганрог. 1992. №4(11). с.55. (вып.3. 1993.).

**2002-Крулик А.В., ТГУ, Тверь.**

Согласно классификации предложенной Леонгардом К. (Леонгард К. Акцентуированные личности, Ростов на Дону, 2000), существует 10 типов акцентуаций, которые представляют собой усиление какой-либо определенной черты характера, но еще входящих в расширенный вариант нормы. Применительно к приборным исследованиям, существует уже выявленная взаимосвязь характера акцентуированной личности с состоянием биоэнергетических каналов, определяемым акупунктурной диагностикой. А поскольку диагностическая система К.Г. Короткова связывает изображения Кирлиан именно с биоэнергетическими каналами, то возникла вполне резонная идея определять акцентуацию характера непосредственно по изображениям Кирлиан. Именно этот подход был положен в основу научной работы, которая проводится автором в рамках аспирантуры при Тверском государственном университете. Для отработки методики был поставлен предварительный эксперимент, в котором приняли участие 25 человек. Испытуемые: взрослые люди, обоих полов. Проводилось психологическое

тестирование по тесту акцентуаций Шмишека и одновременно снимались кирлианограммы на приборе "Корона ТВ". Полученные кирлианограммы можно визуально разделить на несколько групп, которые имеют непосредственную взаимосвязь с акцентуациями. В данное время проводится работа по выделению формальных признаков в кирлианограммах акцентуированных испытуемых и создание адекватной математической модели.

2002-Крулик А.В. Психодиагностические возможности эффекта Кирлиан. Международная научно-техническая конференция «Медэлектроника-2002», Минск, Беларусь. 20-21 ноября 2002. с.431-435.

2004-Крулик А.В. Раскрытие взаимосвязей психического и биологического на основе эффекта Кирлиан. Человеческий фактор. 2004. №1. с.53-57.

---

1973-**Thelma Moss**, на первом международном конгрессе по психотронике, состоявшейся в Праге, профессор **Мосс** рассказала об интересном эксперименте. 65 испытуемых добровольцев были разделены на две группы: члены одной приняли небольшую дозу марихуаны, а другой-индифферентное вещество. Затем у всех были сделаны кирлиановские фотографии свечения кожного покрова кончиков пальцев. По снимкам оказалось возможным безошибочно определить, кто из испытуемых подвергся действию наркотика. С помощью «эффекта Кирлиан» можно точно определить, выпил ли водитель или нет. Ореол пальца резко меняется сразу же после «приема» даже стакана пива.

---

Randy, <http://randyhiatt.tripod.com/Kirlianpage.html>

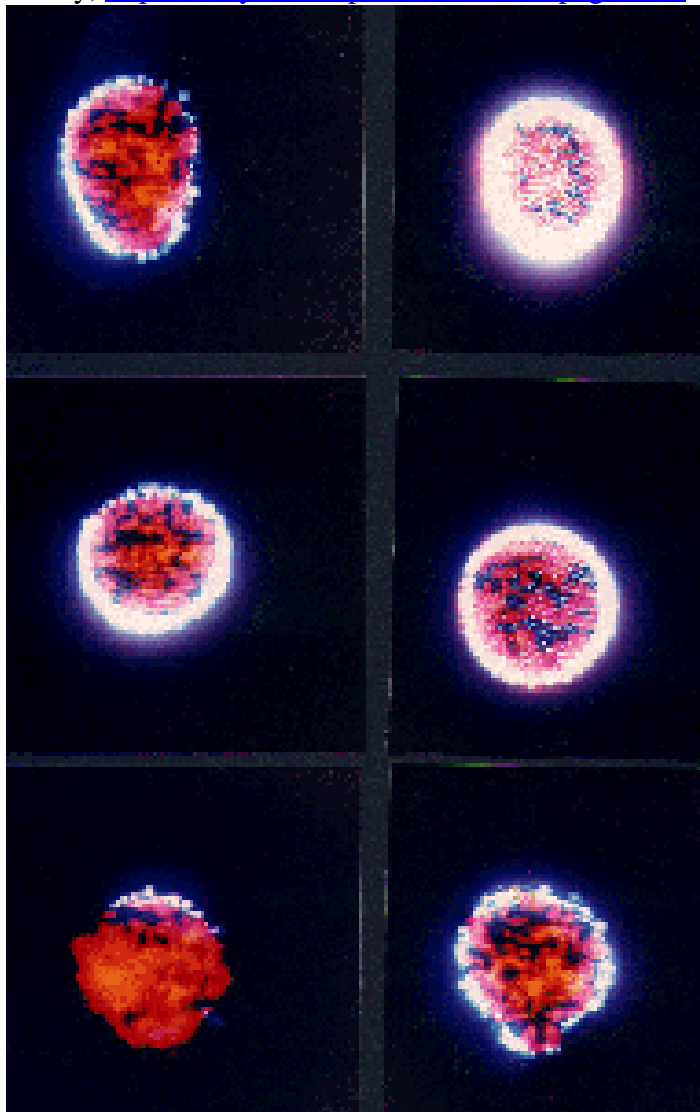


Рис. 4-2-3. Слева исходное состояние, справа состояние после позитивных мыслей.

---



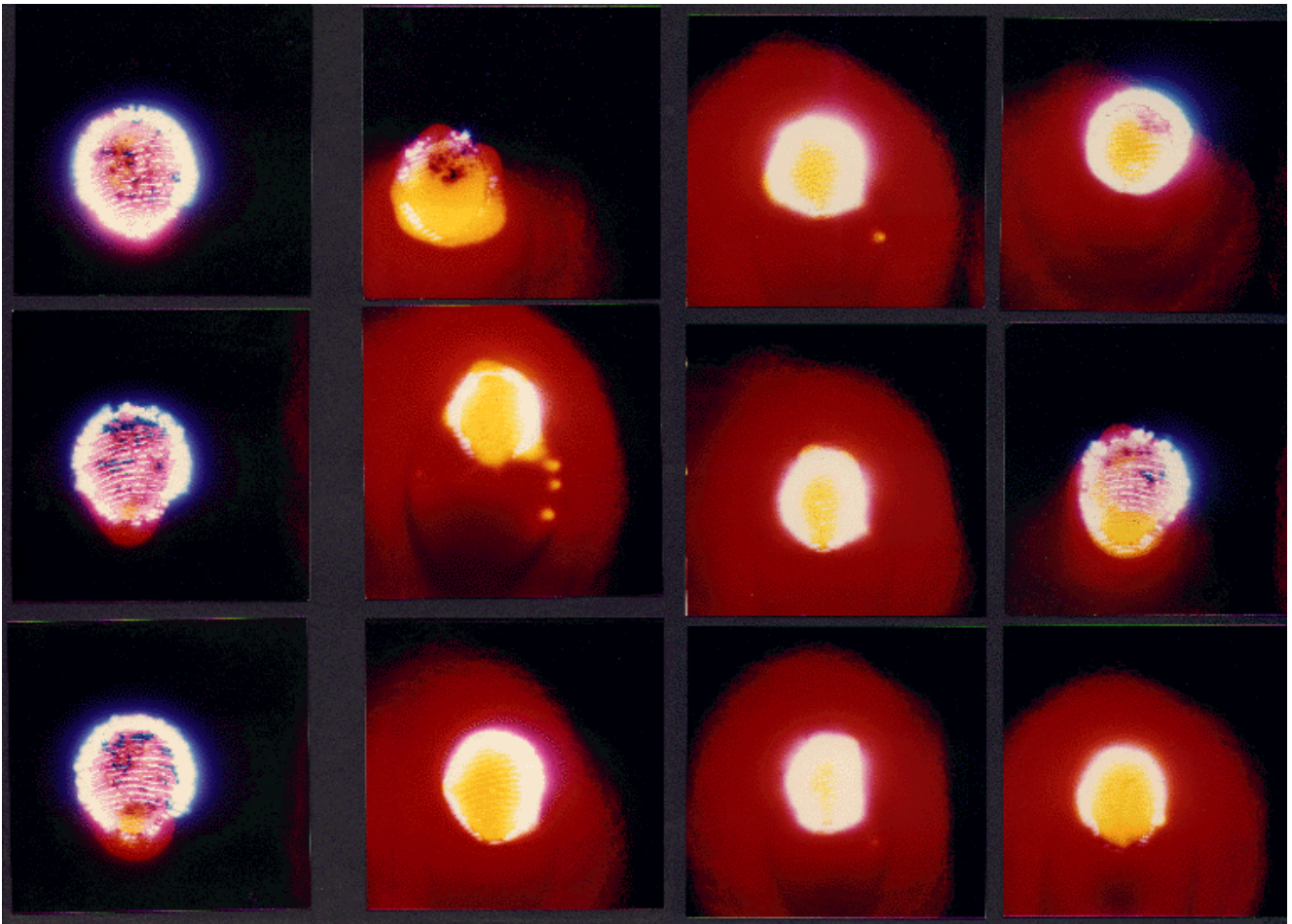


Рис. 4-2-4. Регистрация свечения пальца при различных состояниях. 1-нейтральное состояние сознания, 2-мысли о неприятной работе, 3-мысли о приятной работе, 4-максимальная напряженность мыслей, 5-мысли о негативном, 6-мысли о самоисцелении, 7-самовосстановление с глубоким дыханием, 8-воспоминание о Северном сиянии, 9-воспоминания из детства об ушибах, 10-мысли о друге, 11-мысли о будущем, 12-мысли о внутреннем мире.

2014-Randy Hiatts, <http://randyhiatt.tripod.com/Kirlianpage.html>

---

1980-Loyola University of Chicago. Dept. of Psychology. USA.

**Hovsepian William (1953-).**

1980-Hovsepian, W. The use of corona discharge patterns in the diagnosis of state depression and state anxiety. **Dissertation.** Ph. D. Loyola University of Chicago 1980. 85 pages.

1983-Hovsepian, W. and Rupert, P. The use of electrophotographic techniques in differentiating state depression and state anxiety. Br. J. Psychol. 1983, 74. p.371-379.

---

1997-Tom J. Chalko (Melbourne, Australia) Conscious Control of human aura.

<http://thiaoouba.com/kirc4.htm>

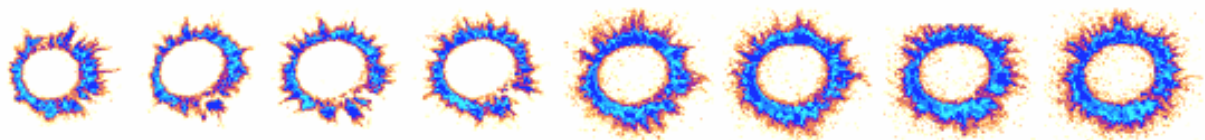


Рис. 4-2-5. Изменение свечения среднего пальца правой руки в процессе концентрации внимания.

---

#### 4.2.2 Исследование людей находящихся в стрессовом состоянии.

1987-Коркин Ю.В. Институт психологии РАН. Москва.

Важные результаты были получены исследовательской группой в Институте Психологии АН под руководством Ю. Коркина. Моделировалось состояние стресса, используя разные виды нагрузок: физических, эмоциональных, интеллектуальных. Их исследования показали высокую чувствительность эффекта Кирлиан к таким психологическим показателям человека как сильные эмоции и напряженная мыслительная деятельность.

Коркиным проведена разработка и апробация метода газоразрядной индикации состояния (ГРИС) в применении к исследованию состояния оператора. Была обоснована возможность использования газового разряда для оценки вегетативной составляющей психофизиологического состояния организма и предложен метод количественной оценки косвенного вегетативного показателя состояния на основе ГРИС. В качестве основного показателя свечения была выбрана его интенсивность, что обеспечивалось техническими характеристиками существующего на тот момент прибора, регистрирующего газоразрядное свечение. Было проведено количественное сопоставление показателей газоразрядной индикации с общепринятыми показателями психофизиологического состояния и качества операторской деятельности. Обнаружена достоверная связь индекса ГРИС и вышеперечисленных показателей, в том числе высокая статистически значимая корреляция индекса ГРИС с эталонным вегетативным показателем стресса, количеством эозинофилов в периферической крови, а также монотонное изменение индекса с ростом интенсивности физической, эмоциональной и интеллектуальной нагрузки оператора. Автором был сделан основной вывод об интегральной природе индекса ГРИС.

1985-Коркин Ю.В. Разработка метода диагностики стресса на основе газоразрядной визуализации. Деп. ВИНТИ, 09.08.85. №5981-85. 1985. с.81-85.

1987-Коркин Юрий Владимирович. Разработка метода диагностики стресса на основе применения комплекса электрофизических методов. Диссертация кандидата психологических наук. ИПАН. М. 1987. 244с.

1987-Коркин Ю.В. Использование метода газоразрядной индикации для оценки состояния утомления оператора. Методики исследования и диагностики ФС и работоспособности человека-оператора в экстремальных условиях. М. ИПАН. 1987.

1989-Оксень В.Н. Коркин Ю.В. Метод оперативной оценки психического состояния, основанный на регистрации газоразрядного индекса кожного покрова. В сборнике Проблемы повышения работоспособности спортсменов высокой квалификации. Ереван. 1989. с.153-159.

-----  
1994-Стил Р. Кирлиан фотография, как метод управления стрессом. Асклепейон, 1994, №1, с.56.  
-----

**Elena O’Keeffe** (Elena Tchernychko, Елена Черничко), UK.

1999-Dobson P., Tchernychko E., Investigations into Stress and it’s Management using the Gas Discharge Visualization Technique, City University Business School London, 1999.

2000-Dobson Paul and Tchernychko Elena. Investigations into Stress and it's Management using the Gas Discharge Visualisation Technique. International J of Alternative and Complementary Medicine. June 2000.

2006-Dobson P., O’Keeffe E. The GDV technique as an aide to stress assessment and its potential application in recruitment and selection of individuals suited to positions associated with high level of stress. Conf. SPb. 2006.

2005-О’Киф Е. Возможности применения метода ГРВ в области отбора специалистов на должности связанные с высоким уровнем стресса.

В 1999 году мы решили создать исследовательский проект, целью которого стала задача подтверждения (или опровержения) заявлений многих авторов, о том, что метод ГРВ обладает диагностическими свойствами и способен определить не только психофизиологическое состояние здоровья человека, но и его уровень сопротивляемости стрессу. В нашем отчетном докладе на симпозиуме в Ирландии (Добсон & О’Киф, 2005) мы пришли к выводу что ГРВ



действительно в состоянии оценить уровень реакции человека на внешние стрессорные воздействия.

Было выявлено, что одним из наиболее важным для диагностики психоэмоционального напряжения параметром является так называемая **ГРВ-энтропия**. ГРВ-энтропия является функцией, определяемой распределением изображения и его дисперсией, а также наличием повторяющихся элементов и углом автокорреляции. Выяснилось, что такой параметр ГРВ анализа как ГРВ-энтропия приобретает особо важное значение при выявлении стрессопротивляемости и способности человека инициировать и «вместить» в себя перемены.

---

2000-Пашков А.Н. Кащей Г.Б. Ащеулов А.Ю. и др. (Воронеж, ВГМА) Использование газоразрядной визуализации (Эффект Кирилян) для оценки стрессорного воздействия. Окружающая среда и здоровье человека. Воронеж-Старый Оскол. 2000. с.218-222.

---

2002-Полушин Ю.С. Струков Е.Ю. Широков Д.М. Коротков К.Г. Возможности метода газоразрядной визуализации в оценке операционного стресса у больных с абдоминальной хирургической патологией. Вестник Хирургии. 2002. т.161, №5. с.118-119.

2003-Коротков К.Г. Способ определения тревожности человека. Патент **2234854**. 2004.+ Для определения тревожности человека возбуждают газоразрядное свечение вокруг исследуемой части кожного покрова человека посредством пропускания импульсного электрического тока через этот участок через полимерную пленку и без нее. Измеряют PF-суммарную мощность импульсов электрического тока, проходящего через исследуемую часть участка кожного покрова с пленкой, и PNF-суммарную мощность импульсов электрического тока, проходящего через исследуемую часть участка кожного покрова без пленки. При этом, если PF отличается от PNF, констатируют состояние тревожности; если PF отличается от PNF в пределах до 25%, то констатируют низкий уровень тревожности, в пределах от 25% до 75% констатируют выраженную тревожность, а если PF отличается от PNF более чем на 75%, констатируют стрессовое состояние.

2003-Коротков К.Г. Патент на полезную модель №41626. Устройство для определения тревожности человека. 2004.

2003-Филиппосьян Р.Ю. Филатов С.И. Коротков К.Г. Метод выявления лиц с повышенным уровнем стресса с помощью Газоразрядной Визуализации. Техника порядка. 2003. №6. с.24-25.

2003-Филиппосьян Р.Ю. Филатов С.И. Коротков К.Г. Метод выявления лиц с повышенным уровнем стресса с помощью Газоразрядной Визуализации. Техника порядка. 2003. №6. с.24-25.

2003-Коротков К.Г. Способ определения тревожности человека. Патент **2234854**. 2004.+ Для определения тревожности человека возбуждают газоразрядное свечение вокруг исследуемой части кожного покрова человека посредством пропускания импульсного электрического тока через этот участок через полимерную пленку и без нее. Измеряют PF-суммарную мощность импульсов электрического тока, проходящего через исследуемую часть участка кожного покрова с пленкой, и PNF-суммарную мощность импульсов электрического тока, проходящего через исследуемую часть участка кожного покрова без пленки. При этом, если PF отличается от PNF, констатируют состояние тревожности; если PF отличается от PNF в пределах до 25%, то констатируют низкий уровень тревожности, в пределах от 25% до 75% констатируют выраженную тревожность, а если PF отличается от PNF более чем на 75%, констатируют стрессовое состояние.

2004-Филиппосьянц Ю.Р., Филатов С.И., Коротков К.Г., Нечаев Д.А. Новый метод приборного выявления лиц с повышенным уровнем стресса. Конференция «Нейробиотелеком» СПб, 2004, с.188-190.

---

2007-Хакер Г.В. Огнер Х. Флориан М. Позер Г. Дневная ритмичность изменения показателей метода ГРВ в сравнении с биохимическими показателями. В книге «Принципы анализа в ШРВ биоэлектрографии». 2007. с.128-138.++ В работе использовалась камера ГРВ-Компакт. В работе исследовалась корреляция площади свечения с биохимическим анализом слюны для определения стресса. Оказалось, что увеличение площади свечения ГРВ-грамм соответствует увеличению содержания ИгА в слюне, и соответствующему снижению альфа-амилазы. Таким

образом получается, что метод ГРВ можно использовать для диагностики некоторых типов стрема.

---

**Таганрог, Технологический Институт Южного Федерального Университета.**

Картавенко Михаил Валерьевич, кандидат психологических наук, кафедра психологии и безопасности жизнедеятельности.

2008-Картавенко М.В. Чекина М.Д. Определение уровней психоэмоциональной напряженности и стресса. Известия ЮФУ. 2008. т.83. №6. с.80-83.+

2008-Картавенко М.В. Чекина М.Д. Правомерность использования биоэлектрографии в психологических исследованиях. Известия ЮФУ. 2008. т.83. №6. с.83-85.+ Показывается, что диагностика психических состояний при помощи биоэлектрографии основывается на определении активности различных частей нервной системы. При этом наиболее показательным является измерение особенностей работы вегетативной нервной системы.

2010-Картавенко М.В., Чекина М.Д. Метод газоразрядной визуализации в исследовании психофизиологического состояния человека. Методическое указание к выполнению лабораторных работ по курсу «Информатика и ЭВМ в психологии». Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. 44с.

---

2009-Roberta Lee (The National Academy of Research Biochemists), special consultant to the United States Army, исследовала с помощью метода Кирлиан различные стрессовые состояния.

---

2014-Сидоров Р.В. Бонькин А.М. Психофизиологическое состояние человека под воздействием ожидаемого стресса. Вестник КГУ. 2014. №1(32). с.103-107.



Рис. 4-2-6. Стенд фирмы FullSpectrum (UK) на выставке в Лондоне. 2014.

[http://www.fullspectrum.org.uk/exhibitions-events/info\\_9.html](http://www.fullspectrum.org.uk/exhibitions-events/info_9.html)

1982-Солье С. Стресс без дистресса. М. 1982.

1988-Тигранян Р.А. Стресс и его значение для организма. М. Наука. 1988.

---

### Вид короны при стрессе.

При стрессе в организме развивается целая цепочка взаимосвязанных процессов. Стресс начинает цепную реакцию в организме с выпуска кортикотропина-рилизинг-гормона (КРГ) в головном мозге. Стресс стимулирует организм к повышенной выработке гормона стресса-кортизола, адреналина и норадреналина, заставляющих кору надпочечников увеличить выработку мужских гормонов, которые, в свою очередь, стимулируют работу сальных желез. **При увеличении работы сальных желез происходит усиление свечения в виде тонких длинных стримеров.**

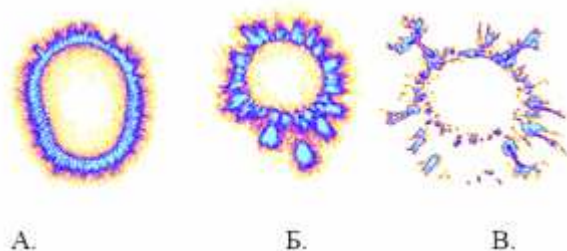


Рис. 4-2-7. Свечение пальца: А-здоровый человек, Б-кардиологическое заболеваний, В-стресс. (Коротков К.Г.).

---

1999-Kononenko I. (Slovenia). Он считает, что эффект двойной короны возникает в следующих случаях: стресс, расстройство психики, состояние алкогольного или наркотического опьянения.

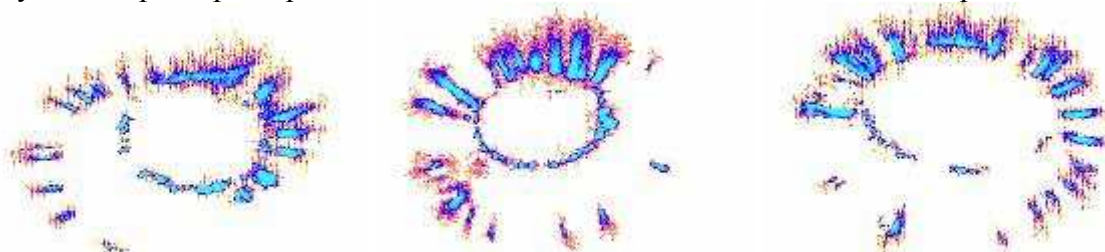


Рис. 4-2-8. Двойная корона, снимок Kononenko I. (Slovenia).

1999-Zrimes T., Kononenko I., Prihavec B. Current research in machine learning from beo-grams. Conf. SPb. 1999.

---

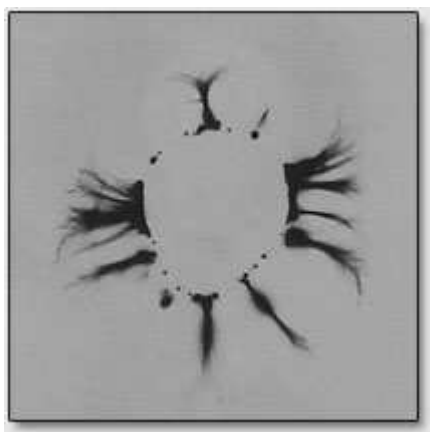


Рис. 4-2-9. Корона страха. (Мандель П.)

---

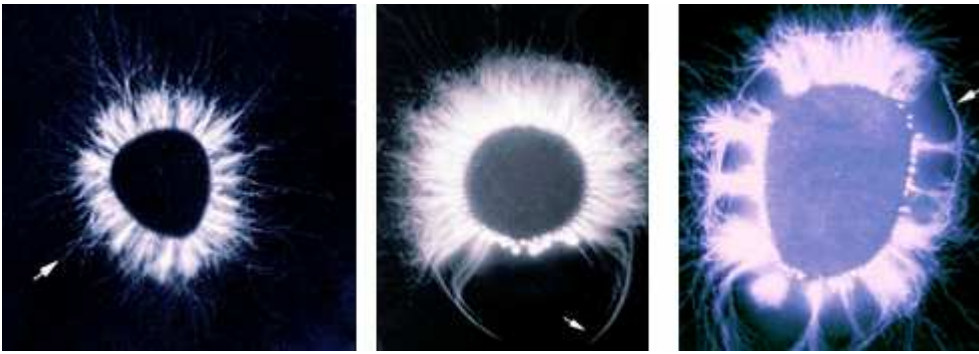


Рис. 4-2-10. Свечение при психоэмоциональном напряжении, 1-стрессовые стримеры, 2-кляшня, 3-двойное стрессовое кольцо. (Инюшин Н.К. Новосибирск.)

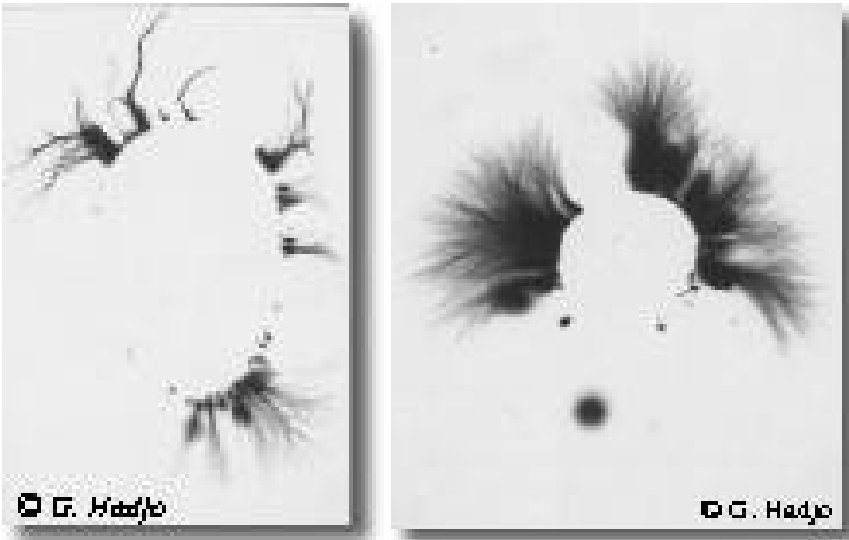


Рис. 4-2-11. Вид короны при стрессе.  
1998-Georges Hadjo. Grand Livre de L'effet Kirlian, du Kirlian a l'electrophysionique. 1998.

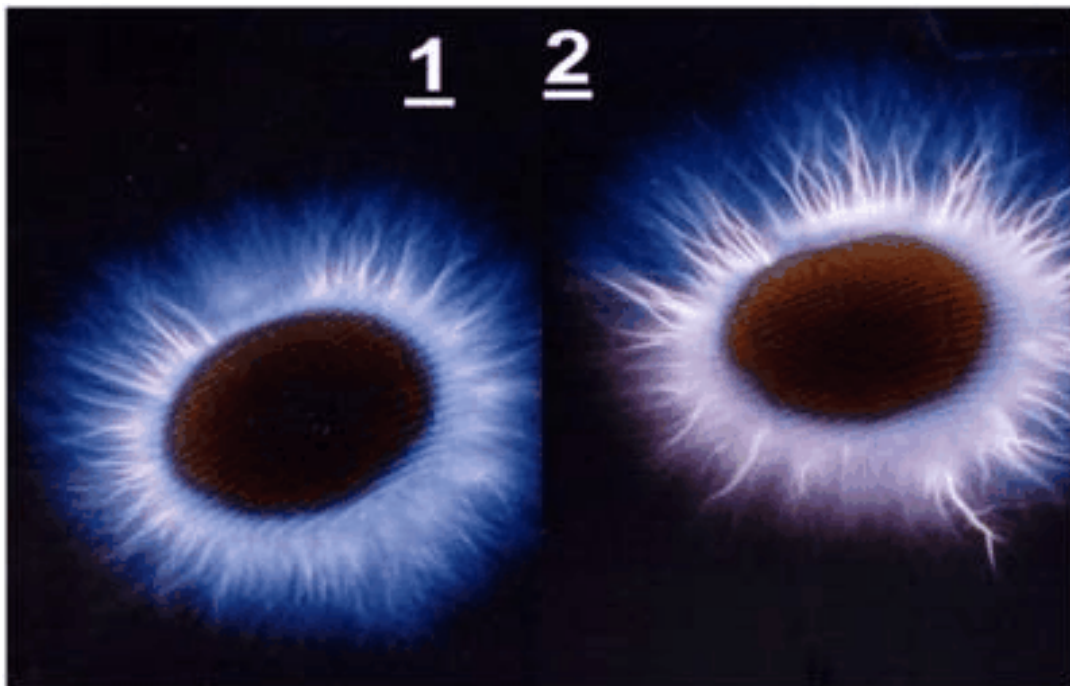


Рис. 4-2-12. Излучение пальца в спокойном состоянии (1) и при стрессе (2) (Семенихин Е.Е. аппарат АГРД-02).



Аура пальца человека с тяжелым  
хроническим заболеванием

Аура пальца человека в стрессовом  
состоянии

Рис. 4-2-13. Свечение при стрессовом состоянии.

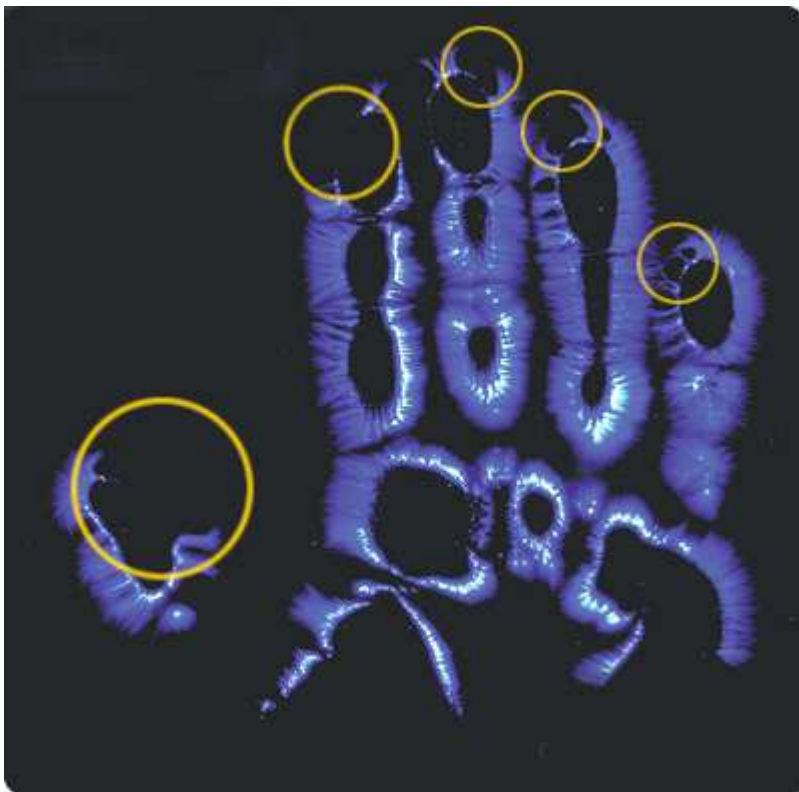


Рис. 4-2-14. Свечение при стрессе. Видны разрывы в короне свечения.

### **Исследование стрессовых состояний у животных.**

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.



### 4.2.3 Исследование состояния операторов.

- 1975-Контроль состояния человека-оператора. 7-й научно-технический семинар. Москва. 1975.
- 1970-Оксень Виктор Николаевич. Информационное моделирование эмоциональной деятельности человека-оператора. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Новосибирск. 1970.
- 1978-Арзангулян А.А. Маньшин Г.Г. (Минск, ИТК) К вопросу оценки работоспособности оператора автоматизированных систем на основе анализа электробиолюминесценции. Конф. Краснодар. 1978. В 1980 году в Институте технической кибернетики Академии наук Белорусской ССР разработали установку для оперативного контроля утомления оператора в автоматизированных системах управления. Достаточно положить руку на датчик-разрядную камеру, как через секунду ЭВМ сообщит о психофизиологическом состоянии испытуемого.
- 1986-Коркин Ю.В. Метод газоразрядной индикации состояния оператора и его техническое обеспечение. Диссертация кандидата медицинских наук. М. ИПАН СССР. 1986.
- 1987-Коркин Ю.В. Использование метода газоразрядной индикации для оценки состояния утомления оператора. Методики исследования и диагностики ФС и работоспособности человека-оператора в экстремальных условиях. М. ИПАН. 1987.
- 1989-Акульшин В.С. Беломестных Н.В. Поиск закономерностей в оценке состояния оператора при его лечебном воздействии на человека посредством метода Кирлиан. Конф. Нетрадиционные виды энергетики и проблемы энергоинверсии. Краснодар. 1989. с.67-68.
- 1990-Акульшин В.С. Беломестных Н.В. Исследование состояний операторов с помощью метода Кирлиан. Конф. Нетрадиционные виды энергетики и проблемы энергоинверсии. Новые идеи и гипотезы. КДНиТ. 1990. с.164-168.
- 1993-Ашметков А.С. (Межотраслевой центр эргономических исследований и разработок в военной технике "Эргоцентр") Устройство для контроля уровня бодрствования человека-оператора. Патент **2073487**. 1997.
- 1995-Ашметков А.С. Разработка метода и средств поддержки работоспособности военных специалистов операторского профиля. Диссертация кандидата психологических наук. Тверь. ТГУ. 1995.
- 1985-Зорин В.Н. Сапфиров С.Г. Метод оперативной оценки функционального состояния человека-оператора. М., 1985. 9с. Деп. в ВИНТИ 15.10.85., №7266В.
- 2000-Зорин В.Н. Разработка метода и технических средств интегральной оценки функционального состояния человека-оператора. Диссертация кандидата технических наук. Москва. МГУПБ. 2000. 174с.
- 2012-Орлов Д.В. Коротков К.Г. Гатчин Ю.А. Сухостат В.В. Гришенцев А.Ю. Система бесконтактной регистрации реакции человека-оператора и группы людей на информационно-психологические воздействия. Конференция 2012.+
- 2015-Гатчин Ю.А., Поляков В.И., Сухостат В.В., Малков Н.В. Методика оценки защищенности оператора информационных систем в условиях деструктивных информационных воздействий. Вестник компьютерных и информационных технологий. 2015. №2 (128). с.54-60.
- 1978-Слынько П.П. Исследование регуляции потоотделения у операторов. Киев. Институт кибернетики, 1978. 56с.
- 1983-Дикая Л.Г., Суходоев В.В. Исследование структуры активационного компонента деятельности оператора. "Эргономика", Вып.1(15). М. 1983. с.33-43.



1996-Богданов В.И. Болотов В.П. Седых Н.В. (Владивосток, Морской Университет) Разработка устройства для передачи и распознавания информации о состоянии оператора в режиме вахты одного человека. Сборник трудов ДВГМА, Владивосток 1996, 2005.

1990-Поляков В.Б. Некоторые новые методы дистантного обнаружения напряженности работы оператора // Сборник работ по прикладной парапсихологии. Л.: ЛЦНТИ, 1990. с.19-23.

---

#### 4.2.4 Исследование людей с психическими заболеваниями.

Исследования показали, что среди нормальных людей 2% обладают нестандартными (экстрасенсорными) способностями, среди людей, которые называют себя экстрасенсами, 4% обладают нестандартными способностями. Среди пациентов психиатрических больниц 17% обладают нестандартными способностями. Было бы интересно набрать статистику свечения пальцев пациентов психиатрических больниц. Как проявляются различные психические заболевания на картине свечения. Должна быть четкая взаимосвязь между картиной свечения и формой расстройства психики.

G. Hadjo при регистрации свечения на цветную пленку получил, что у больных шизофренией вся корона свечения имеет красный цвет, в то время как у нормальных людей свечение имеет синий цвет.

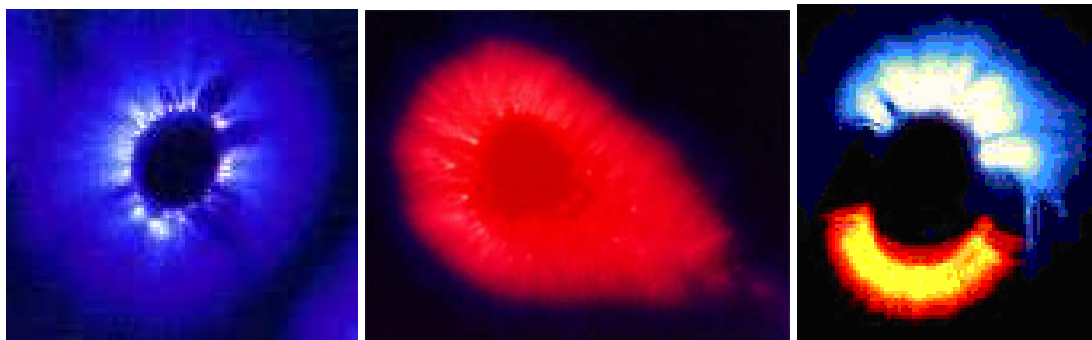


Рис. 4-2-15. Свечение пальца в норме, при шизофрении и при измененном состоянии сознания.

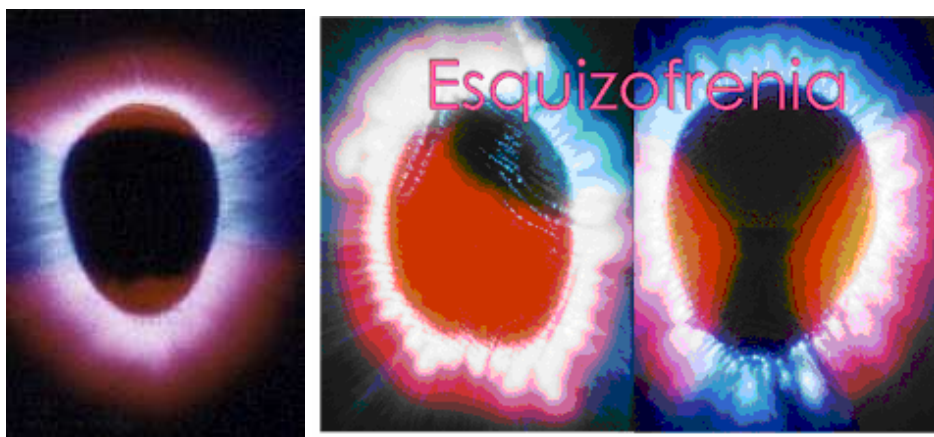


Рис. 4-2-16. Свечение пальца в норме и при шизофрении.

---

1973-Ромен А.С. и Инюшин В.М. (Алма-Ата) в 1973 году обнаружили у психически больных во время алкогольного делирия усиление электробиоллюминесценции ореола пальцев рук при воздействии на них высокочастотного поля высокого напряжения (Кирлиан-эффект).

---

1982-В сентябре 1982 года греческие психиатры В. Мангана и Н. Захариади выступили с докладом на Международном конгрессе медицинской физики в Гамбурге (ФРГ). Тема доклада ранняя диагностика психических заболеваний с помощью «высокочастотной» фотографии.

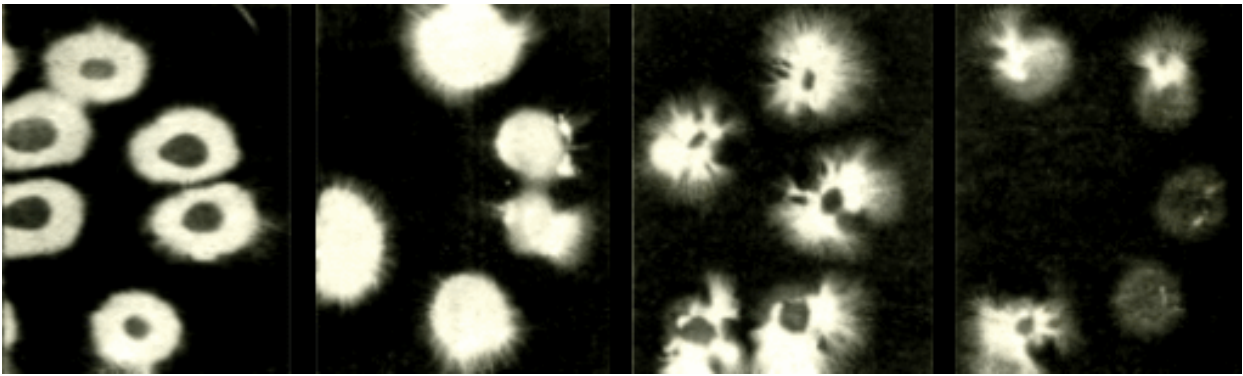


Рис. 4-2-17. Свечение пальцев здорового человека и больного шизофренией (schizophrenia). 1982-Manganas V., Research on exceptional human states, mainly fire dancing, by means of high frequency photography. Wwa, 1982.

Институт Мозга Человека РАН им. Н.П. Бехтеревой.

Поляков Юрий Израилевич, к.м.н., врач-психиатр, заведующий психоневрологическим отделением. Провел несколько исследований методом Кирлиан пациентов с нарушенным психическим состоянием.

#### 4.2.5 Аномальные короны, зарегистрированные Софией Бланк.

При регистрации Кирлиановских снимков наблюдаются различные объекты. Кирлиан-фотоснимки показали, что рядом с аурой человека и внутри нее огромное количество энергетических структур.

1-Позитивные объекты. Некоторые структуры очень эстетичные, похожие на снежинки, цветы, бабочек, божьих коровок, слоников. Очень много птиц на снимках. Их условно называют позитивными структурами, ангелами. То что эти структуры являются позитивными проверилось с помощью биолокационной рамки.

2-Негативные структуры. Внешний вид этих структур вызывает отторжение: они фиксируются на снимках в виде змей, иногда двуглавых, различных чудовищ или обрубков их тел, аморфных существ, которые вызывают неприятные чувства. Их условно называют демонами.

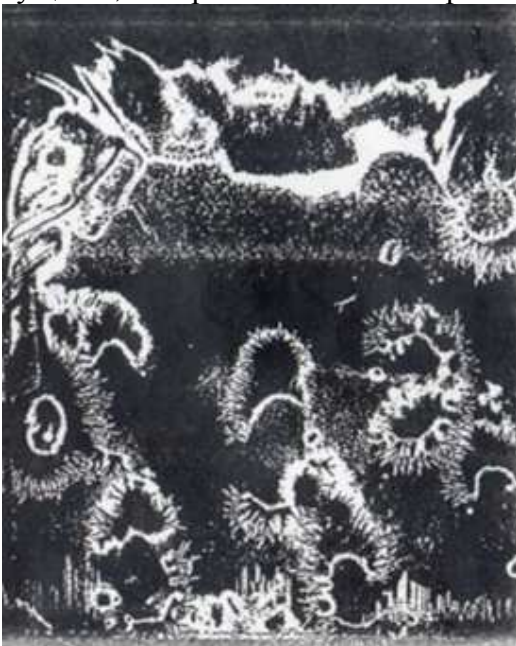


Рис. 4-2-18. Аномальные короны. В поле Дианы, 11 лет, жуткая химерическая структура, похожая на Мефистофеля. Год назад у Дианы удалено злокачественное образование в левой височной доле мозга. В кадре II, после молитв Софии и бабушки Дины, химера исчезла, но аура не восстановилась. Мама Дианы общается с детьми, используя нецензурные выражения.



Рис. 4-2-19. Аномальные короны. Химеры в поле наркомана.



Рис. 4-2-20. Аномальные короны. Аура женщины, испытывающей ревность. В поле ауры химеры в виде змей.



Рис. 4-2-21. Аномальные короны. Поле Романа 48-и лет, пребывающего после запоя в затяжной депрессии. Вверху-сущность в виде головастика, напоминающая асури, описанные Э.Р. Мулдашевым. Внизу-химеры.

4

I



II 13

Рис. 4-2-22. Исходное поле Глэдис, 26 лет. Чувствует себя хорошо. Рядом с аурой отразилась химерическая структура, напоминающая краба в вертикальном срезе. Внутри одного из пальцев видна клешня, сопряжённая с химерой вне поля. Снимок показывает присутствие негативных для человека структур в околополе и внутри поля даже при хорошем самочувствии. Человек не подозревает, что внедрение химеры внутрь тела уже произошло.



Кирлиановская съёмка позволяет регистрировать явление даже тогда, когда перемены самочувствия человек физически не ощущает. Ряд исследований указывает на то, что кирлианография может быть использована не только с целью полевой диагностики (человек с дефектами поля не может быть здоров), но и с целью обнаружения рака на самой ранней стадии, когда ракообразная структура только вошла в поле, ещё не проникнув в тело.

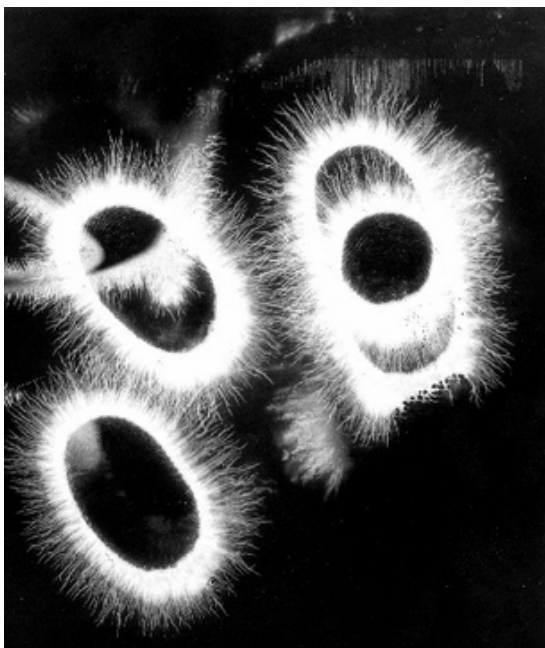


Рис. 4-2-23. Левон 54 года. В кадре после молитв внутри ауры, пересекая ее, появились световые-ангелические образования, похожие на крылья птиц.

#### 4.3 Зависимость свечения от общего физического состояния человека.

##### Зависимость свечения от возраста.

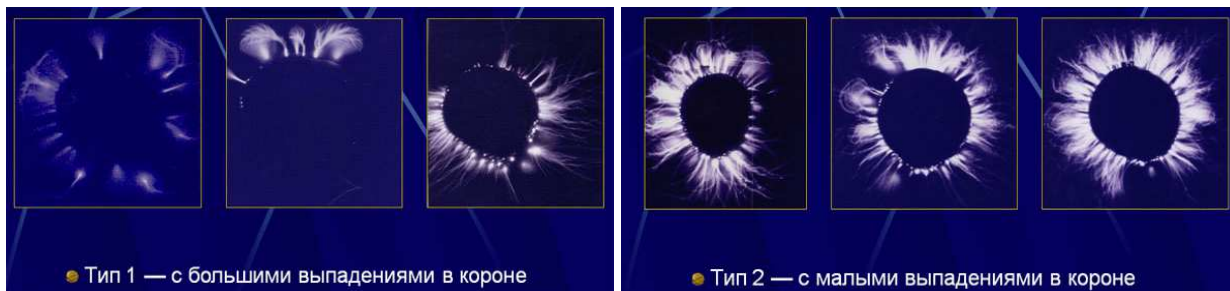
1998-Лопатин Сергей Леонидович (Бердск), психолог.

В работе использовалась регистрация изображений на фотопленку.

Было выделено 5 классов изображений:

- 1-с большими выпадениями в короне,
- 2-с малыми выпадениями в короне,
- 3-без выраженных выпадений и точечных выбросов,
- 4-с точечными выбросами без выпадений,
- 5-без видимых дефектов.

В норме у здорового человека "корона" излучений целостная, стримеры волнистые, практически одинаковой длины, расположены равномерно. Нерегулярность излучений, нарушение целостности "короны" свечения, появление шаровидных или другой формы протуберанцев, концентрированное увеличение "короны" свидетельствуют о нарушении структуры или функции органов и систем в организме.



● Тип 1 — с большими выпадениями в короне

● Тип 2 — с малыми выпадениями в короне

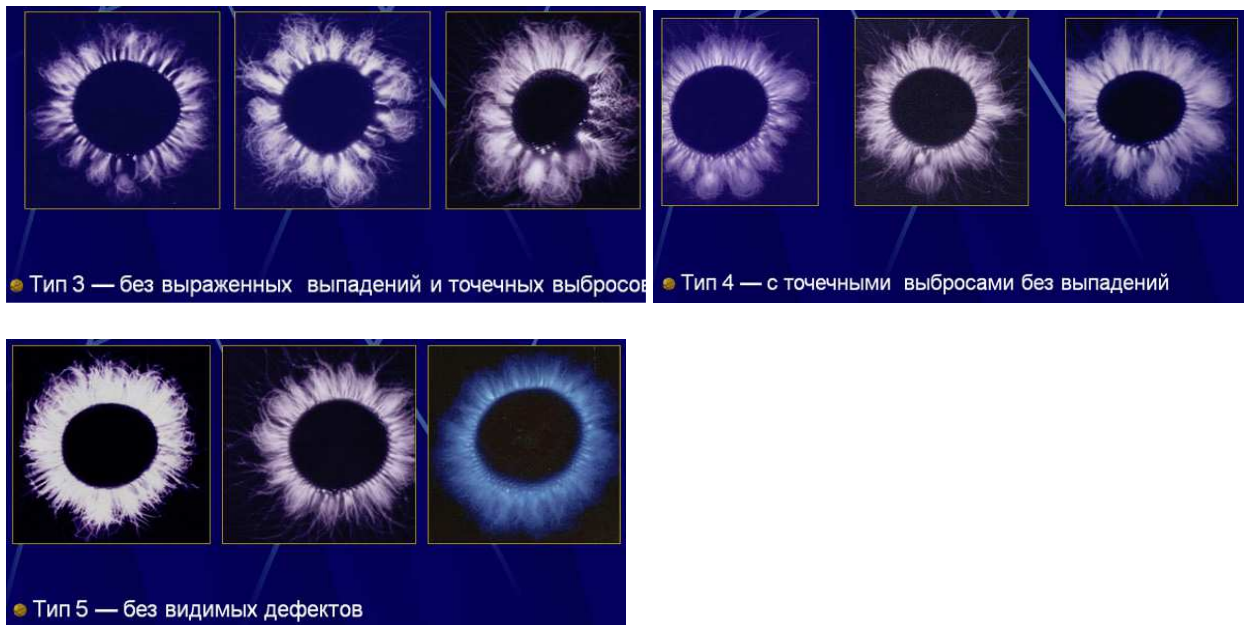


Рис. 4-3-1. Различные типы изображений.

Лопатин занимался исследованием особенностей распределение типов коронного свечения пальцев рук в зависимости от возраста. Показано, что с возрастом структура свечения нормализуется, исчезают дефекты короны.



Рис. 4-3-2. Распределение типов в зависимости от возраста.

1998-Лопатин С.Л. Лаптева Г.Ф. К вопросу использования метода Кирлиан в медицинских и психологических исследованиях. "Кирлионика, Белые ночи-98". Конф. СПб. СПБИТМО. 1998. с.48.

В экспериментах отмечена сильная зависимость интенсивности свечения от болевых ощущений. Отмечено резкое уменьшение свечения при внезапной острой боли у пациента.

2002-Полушин Ю.С. Коротков К.Г. Струков Е.Ю. Широков Д.М. Перспективы и возможности метода ГРВ в оценке операционного стресса. Конф. СПб.2002.

2003-Коротков К.Г. Струков Е.Ю. Широков Д.М. Метод газоразрядной визуализации (ГРВ) в практике врача-исследователя. Методическое пособие. СПб. ГУСПБИТМ. 2003. 40с.++



Для анализа возрастных изменений ГРВ-грамм все пациенты были разделены на 3 категории: до 40 лет, от 41 года до 60 лет, 61 год и старше. Было установлено, что средние значения показателей «Диаграмма» имеют типовую возрастную динамику и достоверно повышаются с возрастом. Изменения параметров, получаемых по программе «Процессор» в большинстве случаев также носят характер повышения с возрастом.

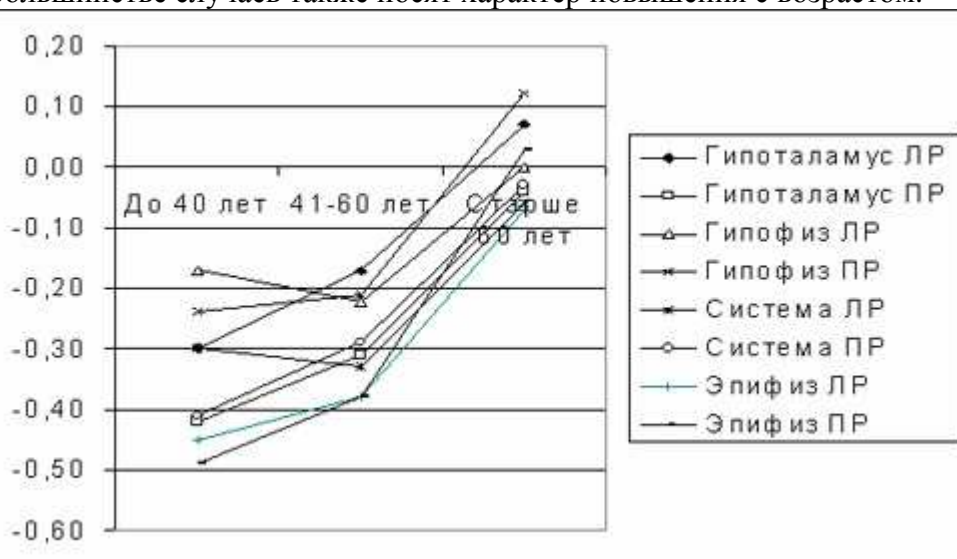


Рис. 4-3-3. Связь некоторых показателей ГРВ-грамм (сектора "Эндокринная система") с возрастом пациентов.

2003-Согоконь А.Б. Согоконь С.И. Шахбазов В.Г. Колупаева Т.В. Квачев В.Г. Назинян С.Л. Применение метода ГРВ для исследования изменения биологического возраста человека под воздействием антиоксидантов. Конф. СПб. 2003. с59-60.+ Для количественного анализа были проведены исследования диагностической значимости характеристик изображений, таких, как площадь, ширина спектра, плотность, энтропия, угол корреляции, фрактальность ГРВ-грамм, для определения их диагностической ценности при оценке биологического возраста. По результатам анализа выявлена корреляция между энергетическими эффектами и изменением биологического возраста по параметру "общая плотность" 4L и 4R пальцев.

### **Зависимость свечения от пола.**

Биоэлектрографическое обследование проведено у 94 пациентов с различной абдоминальной хирургической патологией, оперированных в плановом порядке. В первую очередь были проанализированы исходные параметры ГРВ-грамм, зарегистрированных до операции. Установлено, что ГРВ-граммы мужчин и женщин, снятые по методике «с фильтром», достоверно различаются как при обработке их в программе «Diagramm», так и в программе «Processor» (по 17 и по 46 показателям соответственно). Без фильтрации изображения программа «Diagramm» не выявила достоверных различий, а в результате параметрического анализа программы «Processor» выявлено 13 показателей, по которым различаются ГРВ-граммы мужчин и женщин. При этом средние значения этих показателей у женщин были достоверно выше, чем у мужчин.

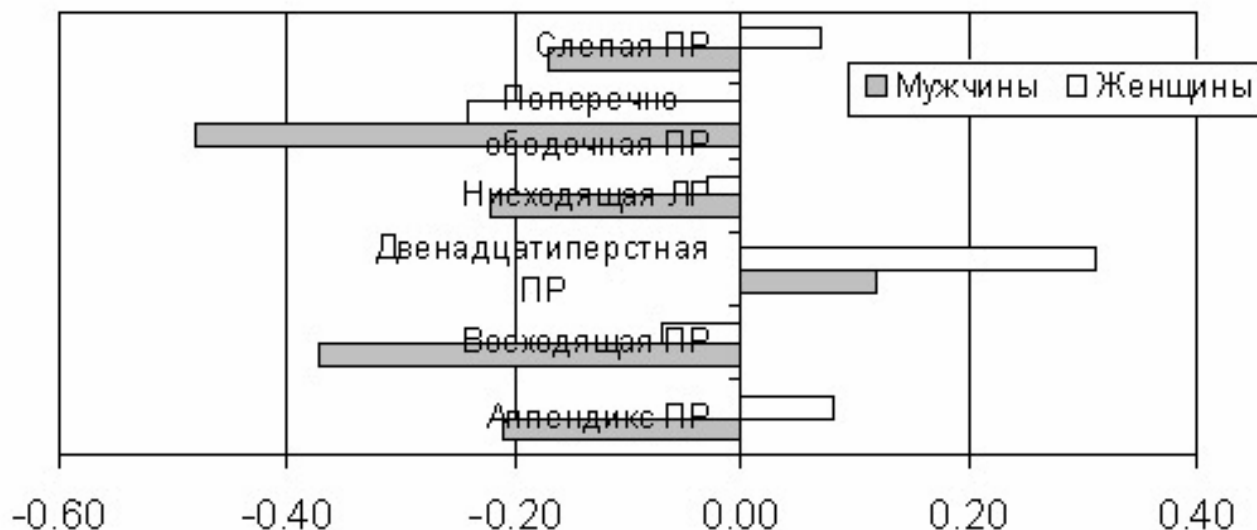


Рис. 4-3-4. Различия некоторых показателей ГРВ-грамм секторов у пациентов мужского и женского пола.

2002-Полушин Ю.С. Коротков К.Г. Струков Е.Ю. Широков Д.М. Перспективы и возможности метода ГРВ в оценке операционного стресса. Конф. СПб.2002.

2003-Коротков К.Г. Струков Е.Ю. Широков Д.М. Метод газоразрядной визуализации (ГРВ) в практике врача-исследователя. Методическое пособие. СПб. ГУСПБИТМ. 2003. 40с.++

#### Влияние месячного цикла на свечение для женщин.

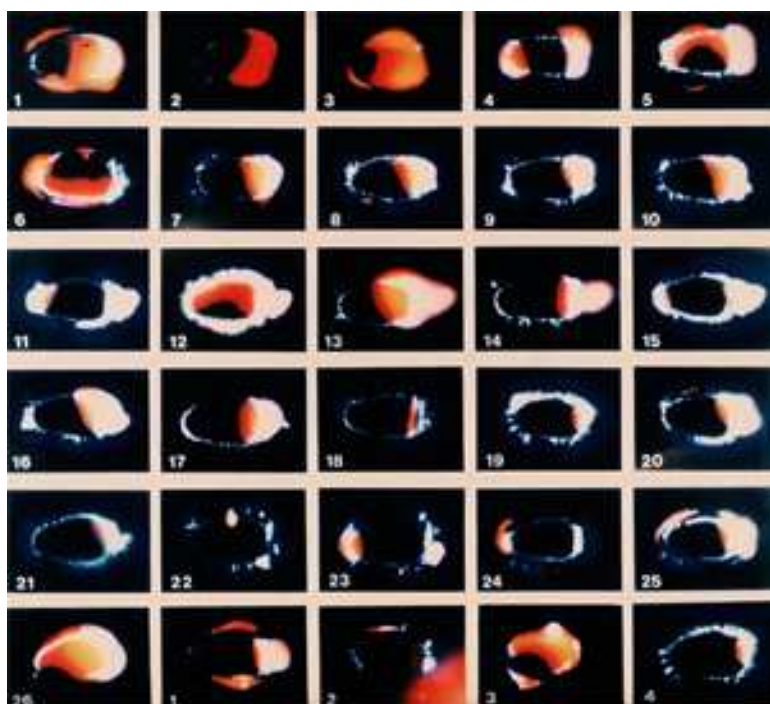


Рис. 4-3-5. Зависимость интенсивности свечения от дня в месячном цикле для женщин. Можно определять день овуляции, контролировать секрецию экстрогена.

1973-Тельма Моос исследовала изменение короны свечения в различные периоды месячного цикла.

1977-Konikiewicz L. Kirlian photography in theory and clinical applications. Journal of Biological Photographic Association 1977, Volume 45 Number 3. p.115-134.

1985-Ramesh Singh Chouhan и Rajaram Pagadala (India) применили метод Кирлиановской фотографии и биоэлектрографии для определения времени овуляции в течение трехлетнего проекта, финансируемого Индийским советом по медицинским исследованиям.

1999-Марина Шадури, к.б.н. Александр Папиташвили, к.м.н. Тбилисский медицинский институт, Мари Ашугашвили, фирма "Аура Ма-Га". Биоэнергетика женщин в различные сроки беременности (предварительные данные). Конф. СПб. 1999.

1999-Kononenko I., Zrimec T., Sadikov A., Mele K., Milharcic T., Machine learning and GDV images: Current research and results, Proc. Biology and Cognitive Science, Ljubljana, October 1999, p.80-83.

2004-Гимбут В.С. Черноситов А.В. Кострыкина Е.В. Показатели ГРВ у женщин в динамики фаз менструального цикла. VIII межд. Конгресс «Наука. Информация. Сознание», СПб. 2004, с.80-82. В работе исследуется наличие и характер колебаний показателей ГРВ в динамике фаз менструального цикла. Во второй фазе менструального цикла КД сектора матки демонстрировал тенденцию к снижению на правой руке. В секторе яичников на правой руке во второй фазе цикла КД был выше чем в первой фазе.

2015-Булатова Т.Е., Попова Т.В. Мальцева Т.Н. Динамика показателей крови и газоразрядной визуализации у женщин в течение овариально-менструального цикла. Семинар СПб. 2015.

---

#### **4.4 Зависимость свечения от состояния внешней среды.**

Можно отметить, что состояние внешней среды влияет на параметры свечения различным образом.

1-Измерения производят с помощью тест объекта. В этом случае регистрируется изменение свойств газовой среды, в которой происходит разряд.

2-Измеряется свечение пальца человека. В этом случае происходит изменение двух компонент. Изменяются параметры газовой среду, в которой происходит разряд, и изменяется состояние человека, которое в свою очередь влияет на свойства картины свечения пальцев.

---

1979-Бердичевский Май Яковлевич, Будников Эдуард Петрович. Способ диагностики вегето-сосудистых кризов. Патент **935076**. 1982.+

Диагностика проводится на основе анализа свечения кончиков пальцев. Способ осуществления следующим образом. Палец руки больного, находящегося в затемнённой комнате, помещают на фотоплёнку разрядной обкладки. Включают генератор токов высокой частоты и производят съёмку. Затем фотоматериал обрабатывают и на позитиве в масштабе 1:1 производят замер длины стриммеров верхней полуокружности короны. Данные измерения сопоставляют с ранее полученными результатами, и если имеется резкое увеличение этого показателя, судят о возможности наступления вегето-сосудистого криза. **У больных имеется значительное повышение свечения за 1-3 дня до наступления атмосферных возмущений.**

---

2005-Крутякова Л.С. (Казахстан, Костанай) Влияние солнечно-лунных затмений на энергетику человека. Конф. НИС. СПб. 2005. с.152-153.

За период с 2004 по 2005 год исследовалось свечение пальцев добровольцев с целью установить влияние затмений Солнца и Луны на энергетику человека. Было установлено, что у всех испытуемых площадь свечения резко падала перед затмением. Через сутки после прохождения затмения площадь свечения восстанавливалась.

---

## 2008-Коротков К.Г. ГРВ и солнечное затмение.

Проводилась регистрация свечения **тест-объекта** прибором ГРВ-камера (датчиком является антенна) во время солнечного затмения, которое происходило 1 августа 2008 года на территории России.

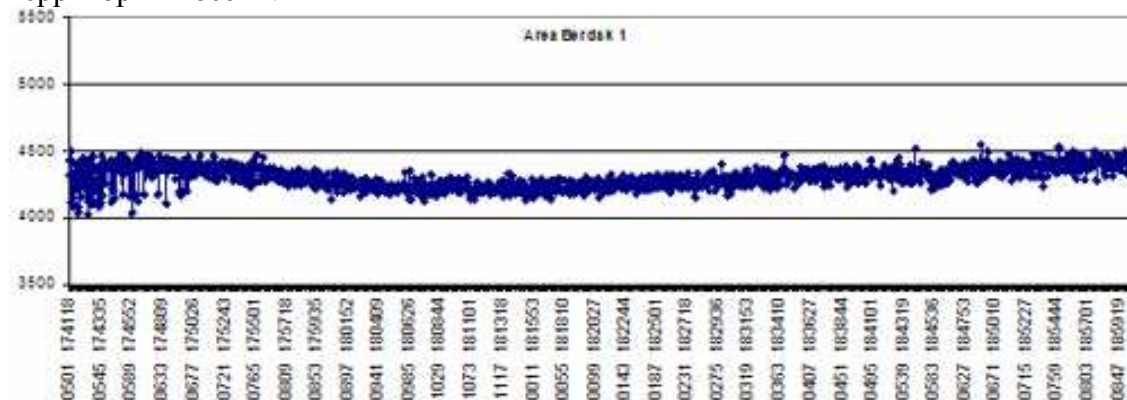


Рис. 4-4-1. Динамика площади свечения в Бердске во время и после затмения.

### Выводы:

1. Шесть ГРВ приборов, установленные в различных местах, зафиксировали статистически отличающийся сигнал в различных фазах затмения. Статистически значимая разница в характере экспериментальных кривых до и после затмения с вероятностью 99.99999 ( $p < 0.00001$ ) наблюдается как по параметру Площадь, так и по параметру Интенсивность. По остальным параметрам разница отмечается, но она не всегда статистически значима.
2. В фазе до затмения наблюдаются длинноволновые колебания, природу которых необходимо выяснить путем консультаций со специалистами.
3. Положение экстремумов, зафиксированных различными приборами, совпадает для нескольких приборов.
4. Два прибора зафиксировали сигнал с уменьшающейся во времени амплитудой до затмения, в остальных приборах амплитуда возрастала. Не выявлено связи характера изменения сигнала с местом расположения прибора.
5. Наиболее выраженные колебания зарегистрированы прибором, расположенным в гипомагнитной камере.
6. В фазе после затмения все приборы зарегистрировали практически постоянный сигнал с вариабельностью порядка 1%.
7. Целесообразно проводить подобные измерения в течение более продолжительного срока до начала затмения.
8. Полученные данные открывают перспективы применения ГРВ приборов для регистрации возможных предвестников геофизических аномалий.

---

## 2010-Институт электрофотоники, Профилактический центр "Praemed-Berlin".

2010-Вадим Ф. Сеидов Опыт продолжительных наблюдений динамики свечения импульсного поверхностного разряда. Конф. СПб. 2010. с.32-33.+

2013-Сеидов В. Измерение сигнала датчика "Спутник" в течение года. XVII-й конгресс "Наука. Информация. Сознание". 2013. с.25.

Электрический импульсный разряд в газе атмосферного давления на поверхности диэлектрика, получивший название скользящий разряд, достаточно хорошо изучен и применяется в технике (напр. плазменные электроды в газоразрядных импульсных лазерах высокой мощности). Свечение плазмы скользящего разряда (незавершенный разряд) в видимом оптическом диапазоне в настоящее время эффективно используется в ГРВ камерах для анализа психофизиологического состояния человека и других феноменов, влияющих на параметры свечения плазмы скользящего разряда. На протяжении уже 7 месяцев мы почти ежедневно измеряем ГРВ камерой «Спутник» параметры свечения скользящего разряда, происходящего между металлическим цилиндром (**тест объект**) и поверхностью стекла. Измерения производятся в первой половине дня в 10-11 часов по местному времени на одном и том же

месте в помещении при комнатной температуре. Анализ результатов дает основание говорить о заметной корреляции ГРВ параметра «площадь свечения» с фазами луны в соответствии с лунным календарем и с активностью солнца. Первые опросы самочувствия здоровых и хронически больных людей показали также чувствительные изменения состояний, связанные с показаниями площади свечения тест объекта. Для получения достоверных закономерностей работы в этом направлении будут продолжены. Результаты могут быть использованы в будущем для целей более эффективной, прогнозируемой стабилизации работы электронных и оптических приборов, а также в медицине.

---

**Новосибирск, Международный НИИ Космической Антропозологии (МНИИКА)**

**Трофимов Александр Васильевич директор, <http://www.isrica.ru>**

Казначеев В.П. (1924-2014).

**Девин Дмитрий Викторович к.м.н.**

Имеется прибор для регистрации кирлианограмм разработки Микиртумова В.Р.

Новосибирск АНО «МНИИКА» Девин Дмитрий Викторович использует ГРВ с 2002 г.

1997-Казначеев В.П. Шатарнин А.Ю. Устройство для коррекции биофизического поля человека. Патент 2141357. 1999. Устройство включает полый цилиндр из алюминиевого сплава с отшлифованной внутренней поверхностью толщиной 1,5-2 мм, шириной не менее 110 см, длиной не менее 200 см, установленный в горизонтальном положении на опоры. Во внутреннем пространстве цилиндра расположены аппарат гелий-неонового лазера, прикрепленный к корпусу цилиндра в его головном конце на подвижной опоре, так, чтобы луч лазера был направлен по центральной продольной оси цилиндра над телом пациента, площадка для размещения пациента, закрепленная в горизонтальном положении на стенках цилиндра в его нижней части, выполненная из неметаллического материала и соответствующая по длине и ширине размерам цилиндра в месте ее крепления. Эффективность действия устройства оценивали на основе анализа свечения пальцев пациента до и после воздействия.

2002-Трофимов А.В. Девин Д.В. Эффекты резонансной межклеточной синхронизации в моделированном пространстве, выявляемые методом газоразрядной визуализации. Вестник МНИИКА. 2002. №9. с.83-91.

2003-Трофимов А.В. Девин Д.В. Динамика биоэлектрических параметров в процессе раскрытия космопсихозических резервов человека в экранированном пространстве. Proc. of VII Int. Sci Congress on GDV Bioelectrography. S. Pet. July 6-8, 2003. p.20.

2003-Трофимов А.В. Девин Д.В. Эффект синхронизирующего резонанса в системе "палеообъект-человек", выявляемый в моделированном пространстве методом газоразрядной визуализации. Некомпьютерные информационные технологии. БЭИТ 2003. 6-й конгресс Т.1. Барнаул. Изд-во АлтГТУ, 2003. с.22-30.

2005-Девин Д.В. Особенности биотропного действия природных физических факторов в условиях ослабления геомагнитного поля. Диссертация кандидата медицинских наук. Новосибирск. 2005. 157с. а+

2006-Трофимов А.В. Девин Д.В. Парадокс «опережающего отражения» космофизической динамики, выявляемый при компьютерной газоразрядной визуализации водных и водосодержащих систем. Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине: 4-й конгресс. СПб. Нива, 2006. с.159-164.+

С использованием цифрового видеопреобразования оптического сигнала при Кирлиан разрядах образцов воды показано, что степень её структурирования зависит от интенсивности космических протонно-электронных потоков, регистрируемых на спутнике GOES-10 в интервале  $\pm 700$  часов по отношению к моменту газоразрядной визуализации. В условиях геомагнитной депривации выявлено, что геомагнитное поле участвует в обеспечении способности биосистем к «опережающему отражению» действительности.

2007-Трофимов А.В., Девицин Д.В., Юхнин Е.А., Севостьянова Е.В. Перспективы применения газоразрядной визуализации для оценки солнечно-биосферных связей: биотропный эффект солнечного затмения 29 марта 2006. Конф. СПб. 2007.

2011-Трофимов А.В. Дружинин Г.И. Информационные голограммы: научно-практические перспективы для экологии и медицины XXI века. Красноярск. Поликор. 2011. 368с.

---

**Владикавказ. Институт биомедицинских исследований Владикавказского научного центра РАН. Отдел новых медицинских технологий.**

2012-Беляева В.А. Ботоева Н.К. ГРВ-графия в оценке влияния метеофакторов на организм человека. Здоровье и образование в XXI веке. 2012. т.14. №4. с.470-471.

2012-Беляева В.А., Ботоева Н.К. Влияние метеофакторов на параметры биоэлектrogramм у здоровых лиц. 2012.+

2013-Беляева В.А. Анализ ГРВ-биоэлектrogramм здоровых лиц в зависимости от флуктуаций гелиогеомагнитных факторов. Здоровье и образование в XXI веке. 2013. т.15. №1-4. В статье представлены результаты исследования сезонных колебаний показателей нелинейной динамики вариабельности сердечного ритма и газоразрядной визуализации и их внутри и межсистемных взаимосвязей, обеспечивающих формирование адекватной реакции регуляторных систем организма на воздействия внешней среды.

2013-Беляева В.А., Ботоева Н.К. Секторный анализ зависимости параметров ГРВ-биоэлектrogramм здоровых лиц от гелиогеомагнитных факторов. Владикавказский медико-биологический вестник. 2013. т.16. №24-25. с.35-42. Проведен секторный анализ зависимости ГРВ-биоэлектrogramм практически здоровых лиц от гелиогеомагнитных факторов и их производных. Рассмотрены особенности реагирования испытуемых на исследуемые факторы. Проведен полифакторный регрессионный анализ, по результатам которого построены индивидуальные модели зависимости параметров биоэлектrogramм от предикторов. Выявлены сектора, отражающие состояние отдельных органов и систем, несущие максимальную информационную нагрузку при воздействии гелиогеомагнитных факторов. Изменчивость ГРВ-параметров относительно вариаций комплекса изучаемых факторов в секторах носит индивидуальный характер, однако вклад показателя «поток солнечного радиоизлучения на длине волны 10,7 см» и его производных превалирует над остальными.

2014-Беляева В.А. Секторный анализ ГРВ-биоэлектrogramм здоровых лиц в зависимости от метеофакторов. Владикавказский медико-биологический вестник. 2014. т.18. №27. с.14-20.

Проведен полифакторный регрессионный анализ зависимости секторных параметров ГРВ-биоэлектrogramм практически здоровых лиц от метеофакторов (температуры, атмосферного давления, относительной влажности, скорости ветра, облачности) и индексов патогенности погоды. Рассмотрены индивидуальные регрессионные модели и особенности реагирования испытуемых. Выявлены сектора, коррелирующие органы и системы органов, несущие максимальную информационную нагрузку при воздействии исследуемых факторов.

---



#### 4.6 Зависимость интенсивности свечения от времени суток.

Интенсивность свечения зависит от электрического поля Земли. Поле Земли не постоянно, а изменяется в разное время суток примерно на 15%. Максимальное значение поле Земли достигает в 19 часов по Гринвичу (23 часа по Московскому времени), а минимальное значение в 4 часа по Гринвичу (8 часов по Московскому времени). Интенсивность свечения листьев растений изменяется в соответствии с такой же зависимостью.

По другим данным самые отчетливые Кирлиановские снимки пальцев человека получаются в четыре часа дня, а самые плохие в полночь.

---

1969-Аспирантка Инюшина **Федорова Н.Н.** сняла на этой установке колебания интенсивности кирлиановского свечения листьев табака в течение суток на одной длине волны. Эта кривая совпала с кривой изменения электрического поля Земли.

1969-Федорова Н.Н. Опыт использования электробиоллюминесценции для оценки физиологического состояния растений. Диссертация кандидата биологических наук. Алма-Ата. КГУ. 1969.

---

#### 1997-Светлов Алексей Васильевич.

С помощью прибора ГРВ-мини регистрировалось суточное изменение интенсивности свечения пальцев человека в различных зонах, соответствующих различным органам.

График энергии меридиана лёгких Ирины на протяжении суток

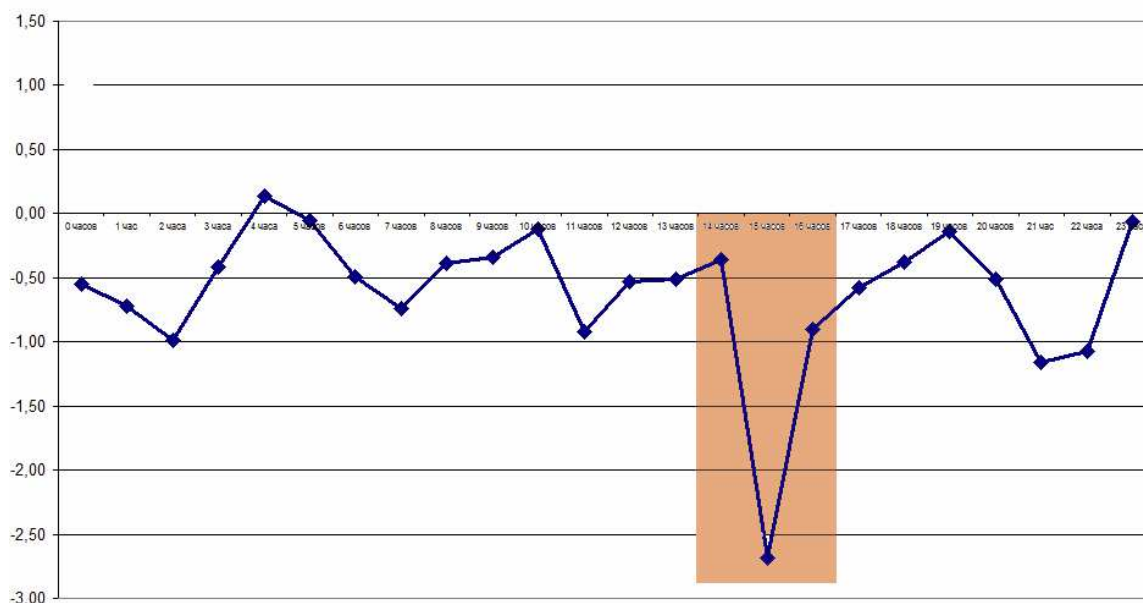


Рис. 4-6-1. Интенсивность свечение пальцев человека в зоне меридиана легких в течение суток. Скачок от 14 до 16 часов. (Светлов А.В.). Интересно, что для некоторых испытуемых были замечены странные скачки энергии, притом, что по условиям эксперимента группа на протяжении суток находилась в одном помещении и не подвергалась влиянию сколько-нибудь значительных факторов физического или эмоционального воздействия.

График энергии меридиана толстой кишки Рэя на протяжении суток

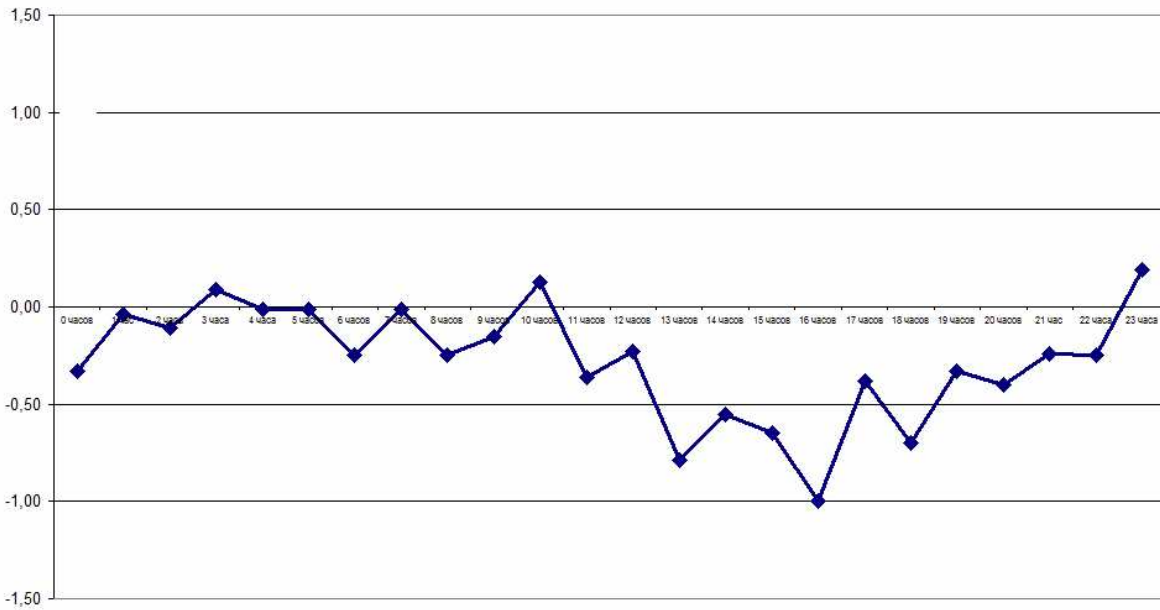


Рис. 4-6-2. Суточная динамика интенсивности свечения пальца в зоне толстой кишки. Заметно наличие ритмов с периодом 2-4 часа.

График энергии меридиана лёгких Рэя на протяжении суток

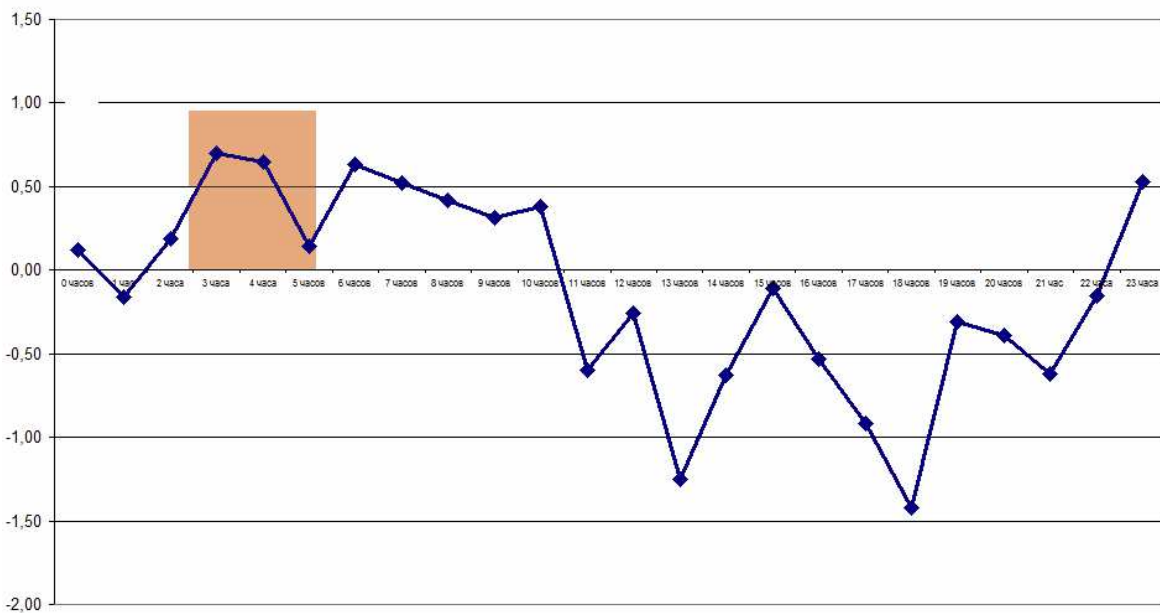


Рис. 4-6-3. График суточной динамики энергетике в секторе «Гортань, глотка, трахея».

Светлов А.В. Исследование суточной динамики состояния энергетике человека методом Кирлиан при помощи аппаратно-программного комплекса «ГРВ-мини», разработанного К.Г. Коротковым.

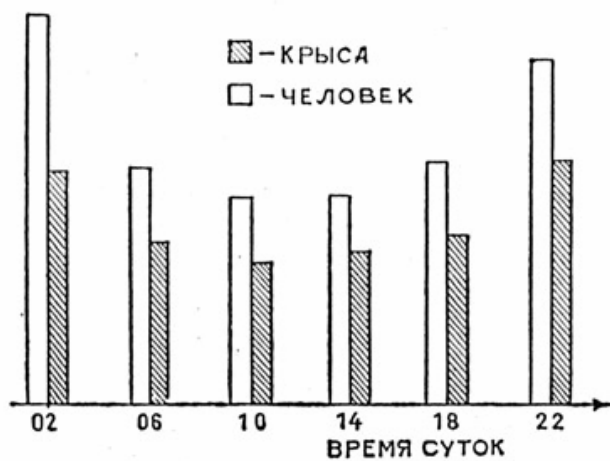


Рис. 4-6-4. Интенсивность свечения живых организмов ночью в два раза интенсивнее, чем днем.

2007-Хакер Г.В. Огнер Х. Флориан М. Позер Г. (Австрия) Дневная ритмичность изменения показателей метода ГРВ в сравнении с биохимическими показателями. В книге «Принципы анализа в ГРВ биоэлектрографии». 2007. с.128-138.++