
Живые Фракталы Онлайн

М.Кутушов, П.Курилко

Аннотация:

Предлагается новый Метод визуализации 3-х-мерного фрактала, применяемого в интегральной диагностике здоровья, а также – в диагностике и лечении Рака [1].

ВВЕДЕНИЕ:

• Установлено, что периферийная область фрактала (ауга) есть один из показателей здоровья. Пусть, за время наблюдения, плотность распределения индекса ЗДОРОВЬЯ $q(x, y)$, по поверхности эллипса *медленно* меняется (со временем) в пределах $[0, 1]$, что соответствует –к примеру -1000 оттенков цветовой гаммы от черного до белого цвета. Допустим, что отсутствие цвета ($p=0: q \rightarrow N=1000$) знаменует собой отсутствие фрактала. И пусть $p = 1/N$ – черный цвет фрактального ядра. Предположим, что характерное Время реального изменения Коэффициента Диссимметрии велико по сравнению с длительностью сканирования множества ЗБРТ [4]. В этом предельном случае, для ряда заданных параметров гомеостаза, получаем картинку, изображенную на РИС.1, которую предполагается превратить в 3-х-мерный Фрактал.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.

• Показатели гомеостаза являются адиабатическими инвариантами. То есть – через некоторое время, Коэффициент Диссимметрии изменяется. А, вместе с ним, изменяется и фрактальное изображение человека. Эффект соответствия фрактального изображения человека уже используется в черно–белом варианте. •И, хотя МЕТОД фракталоскопии [3] есть шаг вперед в БРЗ диагностике, он – будучи статичным - обладает неполнотой, затрудняющей интерпретацию меняющейся фрактальной диаграммы. Целью настоящей работы является анимация цветного изображения фрактального портрета пациента.

С целью будущего мониторинга состояния пациента в режиме онлайн,

авторы вводят в численный код дискретное время, имеющее смысл энергии, измеряемой в относительных единицах. Общая схема Процедуры обработки информации, подаваемой на вход ЭКЗЕ-файла ПИК «СОРДО», представлена на рис.2 . Принцип работы Проектора «СОРДО» не сложен. По окончании 1-го Шага сканирования бассейна, $J=1$, готовый фрактальный портрет ХС отправляется в память ПК. И, после завершения 1-го шага ЦИКЛА по индексу $J=1$, номер Шага увеличивается на единицу: $J=1$. И- так далее – до $J=N$. С окончанием Цикла «ВРЕМЯ», полученный Ряд фрактальных Изображений, прокручивается в режиме Слайд-шоу.

СХЕМА АНИМАЦИИ ФРАКТАЛА 2D.

В МОМЕНТ $t=Const$, программа выдает двумерное Множество чисел $q = 1/p$, имеющее особенность (MAXIMUM) на замкнутом контуре РИС.1, $p = 0$:

(1) $q(x, y) = 1/p(x, y)$.

x, y – Вектор, исходящий из Центра фрактального изображения x_0, y_0 .

Интегральный Показатель здоровья $Q(\mu)$ можно оценивать как Интеграл, зависящий от комплексного коэффициента Диссимметрии $\mu = a + i \cdot b$, который мало изменяется за время сканирования прямоугольного бассейна Зиберта [1]:



Здесь DS - Элемент поверхности эллипса, $S(a, b)$ - площадь поверхности;

$a = \text{Re}(\mu)$, $b = \text{Im}(\mu)$ –полуоси Эллипса, совпадающие с измеряемыми коэффициентами_ квадратичного_ отображения_ a, b [2]. *****.

Индекс ЗДОРОВЬЯ Q , заданный в виде неясной ϕ -и коэффициента Диссимметрии (обобщенного параметра гомеостаза, можно ВОПЛОТИТЬ в 2-х режимах работы Проектора:

1) РЕЖИМ ФРАКТАЛЛОСКОПА и 2) РЕЖИМ ПЕРЕМЕННОГО КД $x = b/a$, где a и b – функции дискретного времени t . ОПРЕДЕЛЕНИЕ: Периферийную Область эллипса, расположенную вне Сепаратрисы будем называть Аурой фрактального изображения.

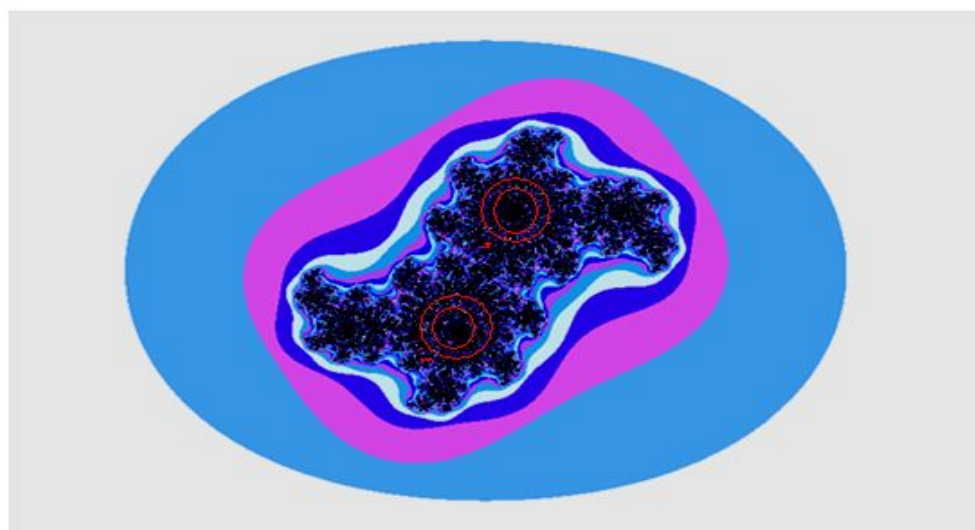


Fig.1: ФРАКТАЛ ЧЕЛОВЕКА ИДЕАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ

| J,poin t NUM | fp[J], pulse | Fa[J], α-Rh | pH | pD | a[J], a=μ1 | b[J], b=μ2 | X=2b/a, KDiSS | Q(x) | Fract IMAGE |
|--------------------|-----------------|----------------|-----|---------|---------------|---------------|------------------|------|----------------|
| t[J] | VAR | VAR | CON | CO N | VAR | VAR | Variable | VAR | Frc [J] |
| J=1 | Fp[1] | Fa[1] | CON | CO N | a[1] | b[1] | X[1] | Q[1] | Fig[1] |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-----|---------|------|------|------|------|--------|
| J=2 | Fp[2] | Fa[2] | CON | CO N | a[2] | b[2] | X[2] | Q[2] | Fig[2] |
| *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | **** | **** |
| J=M | Fp[M] | Fa[M] | CON | CO N | a[M] | b[M] | X[M] | Q[M] | Fig[M] |

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ «ВХОД-ВЫХОД»

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

fp -частота пульса; Fa – частота Ритма альфа; рН, рD - кислотности крови и пота;

$a = \text{Re}(\mu^*)$, $b = \text{Im}(\mu^*)$ коэффициенты квадратичного отображения, $x[J]$ –текущее значение показателя Диссимметрии ; $Q(x)$ -текущее значение индекса ЗДОРОВЬЯ; $\text{FIG}[J]$ -Изображение фрактала на J-м Шаге цикла по времени: $J = 1, 2, \dots, M$. Здесь $J = \lceil T/\delta t \rceil$ -номер пакетной обработки задания, он соответствует периоду обращения изображающей частицы вдоль малой оси инвариантного тора Рис.3, сечение которого представлено на Рис.1. •ЗАМ: Время «построения» одного фрактала τ на входе измерительной Цепи (столбцы №2, №3), равное длительности Сканирования «бассейна» ЗБРТК, должно быть меньше или равно длине Шага δt :

$$\delta t = t[J + 1] - t[J].$$

п.1/РЕКОНСТРУКЦИЯ ФРАКТАЛА 3-D:

Разработка проекта состоит из 2-х этапов. На первом этапе производится апробация алгоритма с помощью стандартной периодической функции частоты. Стороннее воздействие на человека, фактор «ПСИ», которое должно привести к изменению частоты пульса и частоты ритма альфа, мы моделируем периодической функцией. (Такова ожидаемая Реакция ЦНС на фактор ПСИ). Последний, фактор «ПСИ», в дополнение к псевдо координатам X и Y, становится для нас 3-й координатой энергетического Пространства состояний, измерения ПИ. Справка: В измерении ПИ, к-та Z (t) есть угол (азимут) положения заряженной частицы, движущейся – см. РИС.3 - вдоль малой оси инвариантного тора. Перефразируем свой Тезис коротким лозунгом:

•Время \equiv энергия!!!

Если внешнее воздействие на пациента (звук, картина, лекарство и т.п.) периодически, оператор ПИК увидит пульсирующий, живой Фрактал! Примерно такой же, как фрактальный сигнал электрокардиограммы (ЭКГ).



РИС.2: Функциональная Схема ПИК «СОРДО».

Комментарии к РИС.1:

Фрактальный портрет человека, представленный на Рис.1, есть плоское изображение размерности 2D. *Но, для перехода к фракталу 3D, к поперечным энергетическим координатам (X,Y), необходимо –повторяем- добавить продольную координату частицы, имеющую размерность безразмерной [Z] =1.

Соединяя все плоские изображения типа Рис.1 в единый блок, будем иметь тор (рис.5), аналогичный соленоиду Смейла [4]. Именно этот тор, отличающийся от (4), мы называем «живым» фракталом 3-D.

п.2/ РЕКОНСТРУКЦИЯ ФРАКТАЛА 3-D:

ДОПОЛНЕНИЕ К ОБСУЖДЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТА.

1. Было бы ошибкой, считать, что (X,Y,Z) есть реальные физические координаты. Другой ошибкой будет полагать, что оригинал, рис.1, никак не связан со своим изображением, построенным в импульсном пространстве состояний. Полученный нами фрактал 3D останется, «вещью» в себе, если не указать – как связаны оба фрактала друг с другом. На рис. 4 представлена аппликация контура физического тела человека на его энергетическое тело (ТОР), построенное в сферической системе координат- [2], см. Справочник (Корн, гл.6, стр.194).
2. Энергетический ТОР, вдоль которого движется и вращается изображающая фазовая частица, представлен НА рис.4 в виде 2-х окружностей, поперечное сечение тора плоскостью чертежа. Физическое же тело имеет форму эллипсоида вращения, поверхность которого ортогональна линиям электрического поля. По Видимому, функциональная связь между физическим фракталом и его энергетическим двойником, действительно, имеет место быть. Но оба геометрические объекты не тождественны друг другу! • Классическая АУРА (сфероид голубого цвета) и стилизованная фрактальная Проекция (ЗБРТК) есть, по определению, разные «вещи»!

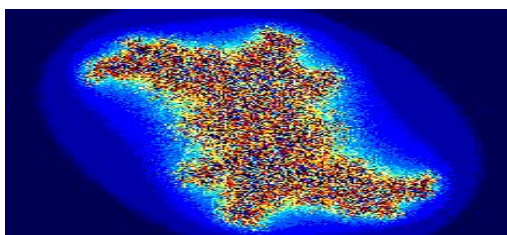


Рис.3: Стохастический фрактал «Интернет», Доступ:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BB>

ВВ, Сравни с Рис.1. **Ком:** Первое отличие состоит в том, что фрактал «рис.3» построен в инверсном исполнении. Второе отличие заключается в хаотизации цветовой гаммы внутри ядра. О чем говорит явление хаотизации, которому сопутствует размытие цветов ауры? Полный ответ требует отдельного рассмотрения. И мы оставим свой риторический вопрос без комментария.

APPENDIX: ПУЛЬС <-> ДИСКРЕТНОЕ ВРЕМЯ.

Имплементация 3-й координаты, зависящая от поставленной задачи, может быть проведена в разных математических моделях. Наиболее простой способ «оживления» фрактала **2-D** состоит в том, чтобы задать частоту пульса в виде периодической функции с заданным периодом ($T=n \cdot N$) и глубиной модуляции Λ :

$$f_n = f_0 \cdot \left(1 + \Lambda \cdot \sin\left(\frac{2\pi n}{N}\right) \right), \quad n = 0..N;$$



Fig.4: Вариация Δf частоты пульса $f = f_0 \cdot (1 + \Delta f)$ как функция целочисленного времени n . *Прим: число n является счетчиком дискретного времени, $\delta t[n] = \text{sec}$.

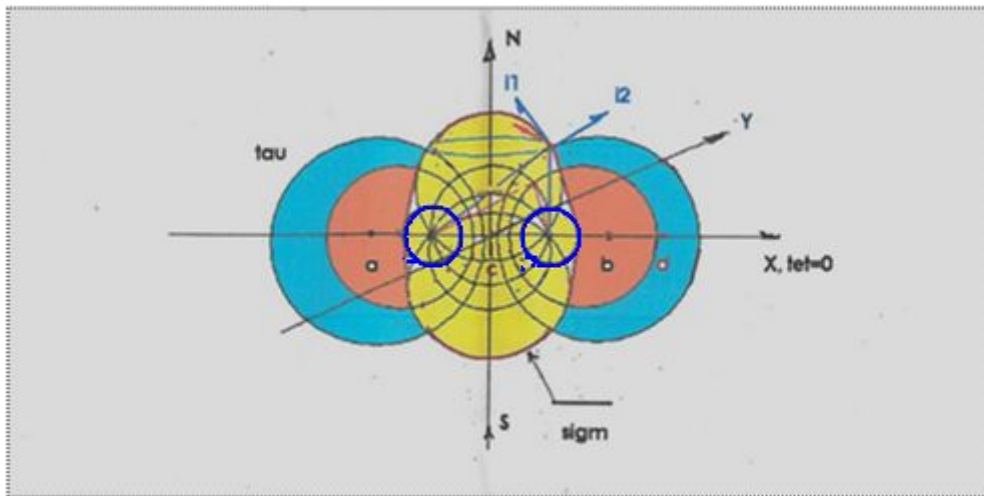


Fig.4: КУНДАЛИНИ = ИНВАРИАНТНЫЙ ТОР

Комм-1: Контур одной из тороидальных поверхностей, выделенный черным цветом, есть Проекция Оболочки энергетического фрактала 3D, РИС.1. Радиус указанной оболочки (радиус наименьшего тора) можно интерпретировать как уровень здоровья человека или, др. словами - биоэлектрический потенциал человека. Кавитация (схлопывание) малого тора означает смерть человека в физическом теле.

Комм-2: Есть основания полагать, что при осевая часть малого Тора, рис.5, являющегося внутренней частью физического тела человека, обладает огромной потенциальной энергией. Данная гипотеза согласуется с трактатами Х.Йоги, где упоминается о мифической змее «Кундалини», свернувшейся в 3-х заходную спираль.

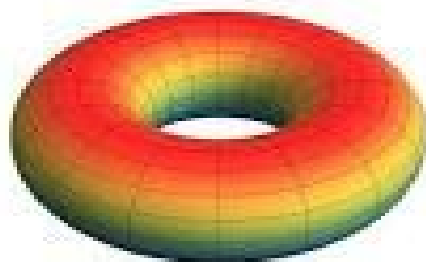


Рис.5:

Эталонный «живой» фрактал построен для показателей гомеостаза пациента, обладающего идеальным здоровьем (Таблица 3), представлен на Рис.6

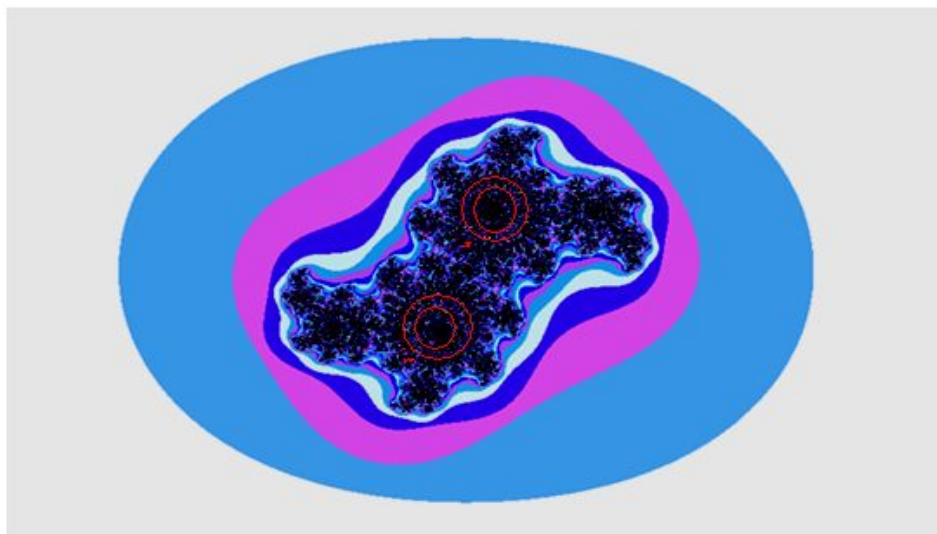


Рис.6: Эффект фрактализации вихрей.

| fp | pH | pD | D | L | fA | z | * | alfa | a | b | Q(x) |
|----|------|------|-----|-----|-----|------|---|------------|------|------|------|
| 95 | 7.42 | 6.91 | 100 | 6.5 | 8.1 | 0.65 | * | $3(fa/fp)$ | 1.98 | 0.98 | 0.97 |

ТАБЛ. 3: Данные пациента с идеальным здоровьем

По формулам ($L=100 \cdot z$ и $D/10L=[z]$), восстанавливаем **D** и **L**. Далее вводим аргумент $x \equiv 2/\pi \cdot \arctg(z)$ функции здоровья $Q(x)$. См. РИС.9. КОММЕНТАРИЙ: На образцовом, эталонном фрактале Рис.6 четко просматриваются внутренняя структура эталонного замкнутого на себя Тора.. •Последний (тор), представляет собой многозаходную само подобную спираль. Форма же сепаратрисы соответствует аттрактору Осциллятора Ван - Дер Поля [5]).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЛЛЮСТРАЦИИ^

СХЕМА ВЫЧИСЛЕНИЙ к ВИЗУАЛИЗАЦИИ ФРАКТАЛА

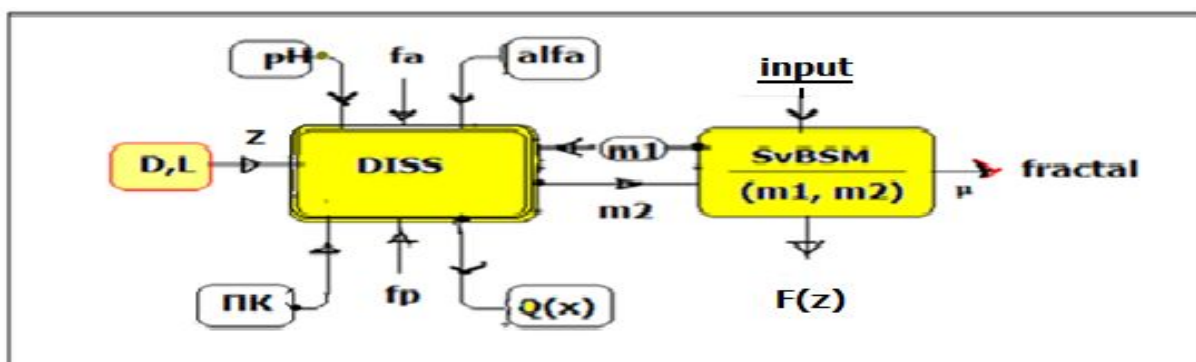


Fig.7: ГЕНЕРАЦИЯ ФРАКТАЛЬНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА.

$$m1=a, m2 =b, a=\text{Re}(\mu), b=\text{Im}(\mu).$$

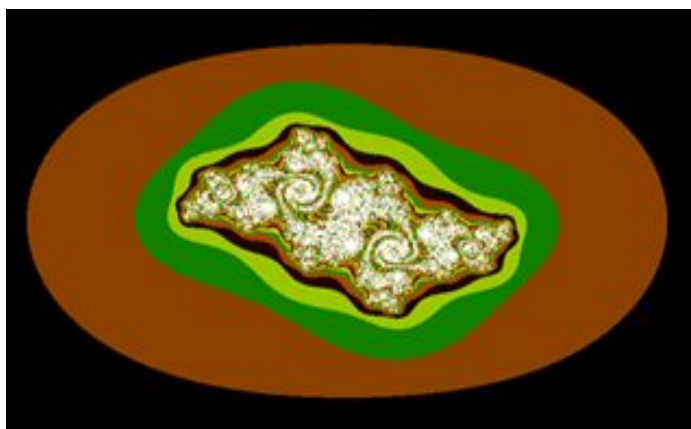


Рис.8: ФРАКТАЛ ОНКОБОЛЬНОГО с ИНВЕРСИЕЙ ЦВЕТОВ.

| a | b | fp | pH | pD | D | L | ξ | fA | alf | x | Q |
|------|-------|----|-----|-----|----|-----|-------|-----|------|-----|-------|
| 2.54 | -0.85 | 85 | 7.4 | 7.3 | 10 | 130 | -D/L | 8.1 | 10.5 | OK! | -0.28 |

*Прим: В оценках обобщенного Показателя гомеостаза принята формула

$$\Xi = - (D/L); \quad x = - [1 - (1/\Xi)].$$

Амплитуды волн левого и правого вращения, в модели ЗБРТ, получены как функции обобщенного показателя гомеостаза z : $D=D(z)$, $L=L(z)$. Однако те же амплитуды могут быть определены, гораздо проще - методом прямого измерения с помощью диссимметрометра [6]!

ИНДЕКСНАЯ ФУНКЦИЯ КОЛИЧЕСТВА ЗДОРОВЬЯ.

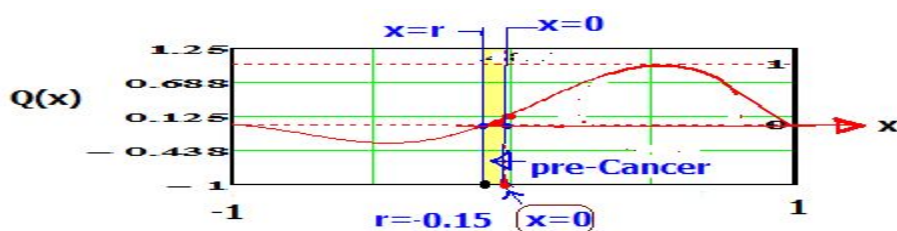


Рис.9: Индекс здоровья $Q(x)$ - ф-я показателя диссимметрии $x=b/a$, определенного формулами (2,3) в области вещественных чисел на отрезке $[-1, 1]$.

ЛИТЕРАТУРА:

- [1] М.Кутушов, П.Курилко (Зиберт). Фрактальная Диагностика в онкологии, 2017; [2] Справочник математика и инженера, 1960;
- [3].Михаил Кутушов, РАК: МИФЫ и РЕАЛЬНОСТЬ, В.Секачов, 2011;
- [5]. Гельднер и Кубик, НЕЛИНЕЙНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ: Стр 26, 44, 284, Москва, Мир, 1987;
- [6]. М.В.Кутушов, www.kutushov.ru, 2018.

01.03.2018