

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ АППАРАТА КСД

¹Федоткин И. М., ²Дяченко В. В., ²Гончаренко М. С., ²Дяченко А. В.

¹НТУУ Киевского политехнического института

²Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина

¹Киев, ²Харьков, Украина

В статье обоснованы физико-математические аспекты работы аппарата КСД (комплекса спектрально динамического). Представленные методы информационно-волновой медицины глубоко аргументированы и объясняются с позиций теоретической физики и математики. Отдельно рассмотрены как диагностические возможности аппарата, так и лечебные. Статья может быть рекомендована для специалистов в области волновой терапии.

Ключевые слова: КСД, информационно-волновая терапия, биополе человека.

У статті обґрунтовані фізико-математичні аспекти роботи апарату КСД (комплексу спектрально динамічного). Представлені методи інформаційно-хвильової медицини глибоко аргументовані й пояснюються з позицій теоретичної фізики і математики. Окремо розглянуті як діагностичні можливості апарату, так і лікувальні. Стаття може бути рекомендована для фахівців у галузі хвильової терапії.

Ключові слова: КСД, інформаційно-хвильова терапія, біополе людини.

This article presents us a grounded idea of work of KSD device from physics and mathematics aspects. The represented methods of informational and wave medicine are deeply argued and explained from the position of theoretical physics and mathematics. Both diagnostic and therapeutic possibilities of KSD device are separately considered. This article can be recommended for specialists in area of wave therapy.

Key words: KSD, informational and wave therapy, biological field of a person

The basis of physics and mathematics aspects of diagnostic and therapeutic possibilities of KSD device

В течение многих лет мы пытались найти диагностические методы и терапевтические средства, которые были бы менее опасными, нетоксичными и вместе с тем — более эффективными для пациентов. Именно это и было одной из основных причин нашего стремления понять истинную природу патогенеза заболевания. Мы пришли к выводу, что ключом к современным медицинским знаниям и пониманию всех сложных межклеточных и межорганных взаимоотношений являются волновые процессы, которые позволяют более полно объяснить причины болезней и разработать более совершенные методы диагностики и лечения.

Все биологические системы человека имеют электромагнитную природу, начиная от связей нейронов мозга до мышечных сокращений [1]. На уровне организма такие структуры как атомы, молекулы, клетки, ткани и органы имеют свои характеристические частоты и характерные спектры электромагнитных колебаний и связанных с ними других полей. Каждое химическое вещество, например, лекарство, также имеет свой характерный спектр [2].

С биофизической точки зрения организм самого человека представляет собой открытую биоэнергетическую полевую систему. Для полноценного ее существования огромное значение имеют электромагнитные процессы, постоянно протекающие как в окружающем нас мире, так и внутри организма, и соответственно на их стыке. Каждый организм создает свое биополе очень сложной конфигурации, которое постоянно изменяется в зависимости от психического и физического состояния человека и его взаимодействия с окружающим миром. Таким образом, биополе человека — это взаимодействие окружающих человека полей (электромагнитного, гравитационного, магнитного поля Земли) [3, 8] с его собственным полем, которое меняется в зависимости от изменения внешних и внутренних факторов [4, 6, 7, 9].

«Вокруг нас — в нас самих, всюду и везде, без перерыва, вечно сменяясь, совпадая и сталкиваясь, идут излучения различной длины волны — от волн, длина которых считается десятиллионными долями миллиметра, до длинных, измеряемых километрами. Все пространство ими заполнено. Нам трудно, может быть и невозможно, образно представить эту среду, космическую среду мира, в которой мы живем и в которой — в одном и том же месте и в одно и то же время — мы различаем и измеряем по мере улучшения наших приемов исследования все новые и новые излучения». Так видел современный мир В. И. Вернадский [5].

Появилось новое направления в медицине, которое занимается изучением информационных потоков в живых организмах на различных уровнях их организации, законов, по которым происходит их функционирование, передачи информации от одного объекта к другому, ее восприятия, обработки и хранения. Это системная информационно-волновая (энергоинформационная) терапия (ИВТ). Информационной названа потому, что переносится информация, волновая потому, что носителями этой информации являются волновые колебания, распространяющиеся в пространстве и времени в виде волновых процессов, системная потому, что одновременно лечебное и диагностическое воздействие осуществляется на весь организм — на все его органы, ткани и системы.

Исследовательские работы в этом направлении завершились созданием ряда диагностически-лечебных аппаратов, несколько отличающихся друг от друга. Так, группой украинских исследователей под руководством доктора медицинских наук, профессора, хирурга Дяченко Василия Всеволодовича разработан и создан прибор КСД (комплекс спектрально динамический), позволяющий использовать и применить основы информационной медицины на практике.

Диагностика на аппаратах ИВТ может быть пассивной и активной.

Активная диагностика и лечение осуществляются на аппаратах типа БРТ и ВРТ (Готовского), аппаратах инверсной терапии Франса Мюрреля и пр.

На пассивной диагностике основаны компьютерные комплексы типа КМЭ, «БАРС», КСД и т.п.

Пассивная диагностика ведется путем сопоставления числовых последовательностей, полученных в результате дискретизации и кодирования в двоичной системе исчисления с помощью АЦП электромагнитных колебаний, содержащихся в спектре пациента, с числовыми последовательностями, представляющими собой ранее записанные в базу данных компьютера спектров различных нозодов (заболеваний, патогенной микрофлоры, аллопатии и др.).

Это сопоставление числовых последовательностей производится в двоичном машинном коде компьютера.

Направление электромагнитных излучений учитывается знаком последовательности. Одни излучения идут в одном направлении (+), другие в противоположном (-). Алгебраическое их суммирование дает результирующее излучение.

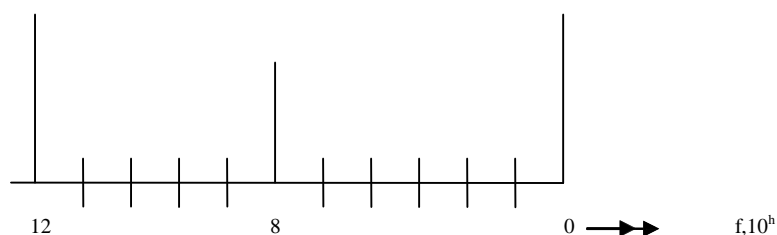
При этом в случае полного совпадения числовых последовательностей их взаимное вычитание дает нулевую последовательность множеств, что и фиксируется компьютером на дисплее.

Полное совпадение сопоставляемых последовательностей указывает на развитую форму заболевания или на идентичность диагностируемых объектов в случае тестирования.

Частичное совпадение сопоставляемых числовых последовательностей говорит о неполном развитии заболевания, его начальных стадиях, степени концентрации патогенной микрофлоры (Д-разведения), а в случае тестирования объектов живой и неживой природы частичное совпадение числовых последовательностей указывает на неполную идентичность тестируемых объектов, наличие примесей, отклонений и помех.

Более подробно представить пассивную форму диагностики и тестирования можно следующим образом. Представим исходный спектр частот, сопоставляемый со спектром частот в базе данных в виде спектральных частотных линий.

Простой пример.

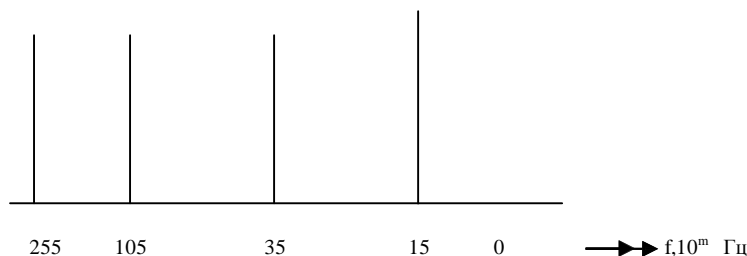


С помощью операции равномерной дискретизации этот спектр АЦП разделяет на части пропорциональные 2^m согласно двоичному коду. Затем посредством операции кодирования АЦП записывает этот спектр в виде последовательности чисел по двоичному коду исчисления.

$$\begin{array}{lcl} \longrightarrow & 12 = 2^2 + 2^3 & 1100 \\ \longrightarrow & 8 = 2^3 & 0100 \end{array}$$

Полученный числовой ряд 1100, 0100 сопоставляется с базой данных, и если там имеется такой же числовой ряд, то их алгебраическая сумма — вычитание, поскольку одна волна движется навстречу другой — даст нуль 0000, что и отражается на экране компьютера.

Рассмотрим участок исходного спектра пациента, содержащий излучения какого-либо заболевания или патогенного микроорганизма.



$$255 \rightarrow 11111111$$

$$105 \rightarrow 1100101$$

$$35 \rightarrow 100011$$

$$15 \rightarrow 1111$$

Этот участок спектра пациента представляется последовательностью:

11111111, 1100101, 100011, 1111.

Случай неполного соответствия участка исходного спектра пациента спектру базы данных: выпадает третья спектральная линия 35, тогда в аппарате КСД предусмотрена оценка полноты совпадения участков спектра в %.

Имеем:

255 105 35 15 — спектр полный

255 105 -- 15 — спектр неполный.

Степень совпадения

$$\frac{35 \square 100}{410} = 8,5\% \quad 100 - 8,5 = 91,5\%$$

Данная степень совпадения говорит о высоком уровне наличия патогенной флоры в организме человека.

Допустим, выпадает вторая спектральная линия 105, тогда степень совпадения:

$$\begin{array}{r} 255 \quad -- \quad 35 \quad 15 \\ 255 \quad 105 \quad 35 \quad 15 \\ 105 \square 100 \\ \hline 305 \end{array} = 34 \% \qquad 100 - 34 = 66\%$$

Данная степень совпадения говорит о среднем уровне наличия патогенной флоры в организме человека.

Как же происходит кодирование информации?

Кодирование информации в компьютерах производится посредством прямого и обратного преобразования электрического сигнала в код и кода в электрический сигнал.

При прямом преобразовании волновая характеристика объекта преобразуется в числовую информацию, причем каждой частоте соответствует числовой ряд двоичной системы компьютера. Обратным преобразованием первоначальная числовая информация извлекается из памяти компьютера и преобразуется в волновую.

Между аналоговыми и цифровыми системами существует взаимодействие в процессе обработки информации. Оно может осуществляться в таких сочетаниях:

- I непрерывное время — непрерывная величина
 - II дискретное время — непрерывная величина
 - III непрерывное время — дискретная величина
 - IV дискретное время — дискретная величина
- (1)

Первая форма соответствует аналоговым сигналам, последняя — цифровым. Две другие — промежуточные.

С помощью АЦП осуществляется процедура аналого-цифрового преобразования непрерывных сигналов. При этом непрерывная функция $U(t)$, описывающая непрерывный сигнал, преобразуется в последовательность чисел $\{U(t_n)\}$, $n = 0, 1, 2, \dots$, отнесенных к некоторым фиксированным моментам времени. Эта процедура обычно разделяется на две операции: дискретизацию и квантование, носящие самостоятельный характер.

Дискретизация состоит в преобразовании непрерывной функции $U(t)$ в непрерывную последовательность чисел $\{U(t_n)\}$, что соответствует переходу из формы I в форму II (1).

Квантование осуществляется путем преобразования непрерывной последовательности в дискретную $\{U(t_n)\}$, что отвечает переходу из формы II в форму IV (1).

В основе дискретизации непрерывных сигналов лежит представление их в виде взвешенных сумм с весом a_n .

$$U(t) = \sum a_n f_n(t) \qquad (2)$$

где a_n — некоторый весовой коэффициент, или отсчет, характеризующий исходный сигнал в дискретные моменты времени;

$f_n(t)$ — набор элементарных функций, используемых при восстановлении сигнала по его отсчетам или весовым коэффициентам.

Системы дискретного представления непрерывных сигналов могут быть двух видов:

- с постоянным периодом дискретизации — равномерная дискретизация
- с переменным периодом дискретизации — адаптивная дискретизация.

Широкое распространение получила равномерная дискретизация, основанная на теории отсчетов.

Согласно теории отсчетов в качестве весовых коэффициентов a_n используются мгновенные значения сигналов $U(t_n)$, отвечающие дискретным моментам времени.

$t_n = n\Delta \quad t$ где t - период дискретизации.

Период дискретизации выбирается из условия

$$\Delta t = 1/2 F_m \quad (3)$$

где F_m – максимальная частота спектра исходного сигнала.

При этом выражение (2) преобразуется в соответствии с теоремой отсчетов в формулу

$$U(t) = \sum_{n=-\infty}^{+\infty} U(n\Delta t) \frac{\sin[2\pi F_m(t - n\Delta t)]}{2\pi F_m(t - n\Delta t)} \quad (4)$$

При работе с изменяющимся во времени сигналом возникают специфические аппертурные погрешности, связанные с аппертурным временем.

Точное значение аппертурной погрешности можно определить, разложив выражение для исходного сигнала в ряд Тейлора в окрестности точки отсчета. Такое разложение для n -ой точки имеет вид:

$$U(t) = U(t_n) + t_a U'(t_n) + \frac{t_a^2}{2!} U''(t_n) + \dots + \frac{t_a^k}{k!} U^{(k)}(t_n) \quad (5)$$

Это дает в первом приближении аппертурную погрешность, t_a – аппертурное время:

Величина погрешности

$$\delta U_a(t_n) \approx U'(t_n) t_a \quad (6)$$

где t_a – аппертурное время, которое в первом приближении является временем преобразования АЦП.

Для оценки аппертурных погрешностей используют синусоидальный измерительный сигнал $U(t) = U_m \sin \sigma \cdot t$, для которого максимальное относительное значение аппертурной погрешности

$$\delta U_a / U_m = \sigma \cdot t_a \quad (7)$$

Для m - разрядного АЦП разрешение составляет 2^{-m} и аппертурная погрешность не должна превышать шага квантования между частотой сигнала ω , аппертурным временем t_a и относительной аппертурой погрешности. В этом случае имеет место соотношение:

$$1/2^m = \sigma \cdot t_a \quad (8)$$

При использовании АЦП возникает следующая проблема.

Например, для обеспечения дискретизации синусоидального сигнала частотой 100 кГц с погрешностью 1%, согласно (8), время преобразования АЦП должно быть 25 нс. С помощью такого быстродействующего АЦП можно дискретизировать сигнал, имеющий ширину спектра порядка 20 МГц. В результате дискретизации с помощью самого АЦП происходит существенное расхождение требований между быстродействием АЦП и периодом дискретизации. Это расхождение достигает 2...3 порядка и сильно усложняет, удорожает процесс дискретизацию, так как даже для сравнения узкополосных сигналов требуется быстродействующий АЦП.

Эту проблему решают с помощью устройств выборки и запоминания.

Физический процесс выборки и запоминания состоит из двух операций: квантование и кодирование.

Квантование — это разложение преобразованных величин последовательности дискретных значений, а кодирование — это преобразование полученной квантованной последовательности в цифровой код (в соответствии с принятой системой исчисления).

Квантование и кодирование могут сопровождаться погрешностями. Однако принципиально, все преобразования, происходящие в АЦП являются взаимно-однозначными и не должны приводить к появлению дополнительных погрешностей.

Для информационно-волновых компьютерных средств терапии возможны различные варианты кодов.

При кодировании натуральным двоичным кодом каждому положительному числу C_j ставится в соответствие код

$$\{a_{ij}\} = a_{1j} \cdot a_{2j} \cdot \dots \cdot a_{mj} \quad (1)$$

где a_{ij} равны 0 или 1 и находятся число C_j из выражения

$$C_j = \sum_{i=1}^m a_{ij} 2^{-i} \quad (2)$$

Такой код называется прямым. Его краткий правый разряд является младшим, краткий левый – старшим. Двоичные числа, используемые АЦП, нормализованные, т.е. их абсолютное значение не превышает единицы. Они представляют собой отношения входного сигнала к полному диапазону преобразуемого сигнала, который равен 2^m .

Прямой код пригоден лишь для работы с однополярными сигналами. При работе с биполярными аналоговыми и цифровыми сигналами важное значение имеет представление отрицательных чисел.

Имеется несколько таких представлений. Прямой код со знаком предусматривает введения дополнительного знакового разряда, который является старшим разрядом, для отрицательных чисел принимает значение 1, а для положительных – 0. В остальном код остается без изменений. Такое представление можно назвать «знак + амплитуда». Для него характерно двойное представление нуля: положительный нуль $0^+ = 0000\dots 0$ и отрицательный $0^- = 1\ 000\dots 0$

При лечебном воздействии спектров, записанных в базе данных компьютера, на структуры биологических объектов, микрофлору, больные органы и т.д. происходит интерференция волн. В этом процессе встречаются две бегущие волны, одна из которых исходит от патогенных объектов, а другая — такой же частоты и длины, движется навстречу ей от спектров базы данных.

Тогда имеем бегущую волну

$$a_1 = A \times \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} + \frac{x}{\lambda} \right)$$

и обратно бегущую волну

$$a_2 = A \times \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{x}{\lambda} \right)$$

В результате сложения (интерференции) образуется неподвижная стоячая волна у источника излучения

$$a_r = a_1 + a_2 = \left(2A \cos 2\pi \frac{x}{\lambda} \right) \times \sin 2\pi \frac{t}{T}$$

с изменяющейся по координате x амплитудой и той же частотой

$$f = 1/T$$

Образование стоячей волны в единичной клетке приводит к коагуляции органоидов протоплазмы.

Органоиды протоплазмы коагулируют в пучностях стоячей волны, а также в ее узлах. Протоплазма расслаивается — и структура клетки микроба, больной клетки, вируса разрушается.

Коллективные излучения клеток органов имеют свои особенности:

1) клетки внутри органов примыкают друг к другу клеточными мембранами, через которые происходит обмен энергиями, информацией и веществом. Поэтому их колебания связаны и проходят как колебания системы маятников со связями различной жесткости, что отражается на устойчивости колебания под действием излучения;

2) клетки органа имеют пространственно-временное расположение и их излучения сдвинуты друг относительно друга, что вызывает биение колебаний; интерференция встречных волн ослабляет их переменной амплитудой. Возврат волновых излучений на здоровые клетки или больные органы дает несколько иные результаты при их интерференции.

В заключение необходимо подчеркнуть, что волновые процессы являются наиболее

распространенными и, быть может, наиболее важными процессами в природе. Важными как с позиций их роли во всех природных явлениях (свет – волна, звук – волна, электричество – волна, магнитное поле – волна, гравитация – волна), так и с позиций оценки потенциала их практического использования человеком. Все методы информационно-волновой медицины глубоко аргументированы и объясняются теоретической физикой. Эти методы являются величайшим достижением человеческой цивилизации за всю историю ее существования и развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология. / Г. Л. Апанасенко. — Киев, 2001. — 156 с.
2. Акимов А. Е. Наука об энергетической сути мировоззрения. Физические модели мира / А. Е. Акимов // Ступени грядущего синтеза. Современное состояние культуры и проблемы духовно-нравственного воспитания человека. // Мат. межд. общ.- практ. конф. — Минск: ИП «Лотаць», 1998. — С. 30–47
3. Авдеев Н. Н. Здоровье как ценность и предмет научного знания / Н. Н. Авдеев, И. И. Ашмарин, Г. Б. Степанова // Мир психологии. Научно-методический журнал, п. 1 (21). — М. – Воронеж, 2000. — С. 68–75.
4. Ричард Гербер. Вибрационная медицина. — «София». — 2001. — 590 с.
5. Юматов Е. А. Информационные медико-технические системы, моделирующие саморегуляцию жизненно важных физиологических функций человека. Моделирование функциональных систем / Е. А. Юматов. — М.: Изд-во ЗАО «Рит экспресс», 2000. — С. 211–229.
6. Судаков К. В. Субъективная сторона жизнедеятельности / К. В. Судаков. // Вопр. Философии. — 2008. — №3. — С. 115–127.
7. Mac Lean P. The triune brain evolution. Role in paleocerebral functions. N-Y.-L., 1989. — 672 pp.
8. Санагрон. Система оценки и реабилитации ранних нарушений физиологических функций человека в реальных условиях жизнедеятельности / под общей ред. К. В. Судакова. — М.: Горизонт, 2001. — 395 с.
9. Тейяр де Шарден. Феномен человека — М.: Прогресс, — 1965. — 320 с.