УДК 001.894:612

РЕАЛЬНОСТЬ ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОЙ (АКУПУНКТУРНОЙ) СИСТЕМЫ. ПЕРВОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО - БИОФИЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА.

В.Г. Макац, Д.В. Макац, Е.Ф. Макац, Д.В. Макац

Украинский НИИ медицины транспорта МЗ Украины (сотрудничающий центр ВОЗ)

Энергоинформационная система открыта на основе обнаруженной нами способности биологических систем генерировать ток во внешнюю цепь [1]! При этом теоретической базой открытия стали следующие положения.

1) Биоэлектрические явления (процессы распределения и транспорта энергоносителей в организме) обусловлены наличием в клетках и тканях фиксированных (заряженные группы биомакромолекул) и подвижных (свободные электроны и ионы) электрических зарядов.

2) Вода, композиционные системы и биологические объекты на их основе способны генерировать ток во внешнюю цепь (т.е. выступать естественными генераторами энергии).

3) Функционально активные зоны (ФАЗ, точки акупунктурные) сформировались в процессе эволюции и стали периферическими представителями реальной биофизической системы, обеспечивающей процессы энергоинформационного обмена между внешней и внутренней средой [1-3].

Как оказалось, для создания естественного источника тока нужны всего три оставляющие: **1**) генератор биогенной энергии (организм, жидкая композиционная система); **2**) химически инертные электроды доноры электронов (ДЭ) - поставщики электронов в функциональную систему и акцепторы электронов (АЭ) - приёмники свободных зарядоносителей; **3**) искусственно созданный внешний контур с прибором контроля, который через ДЭ и АЭ контактирует с биогенератором. При этом электродами ДЭ могут быть металлы (сплавы), образующие мало крепкие (∇-H^o 29840 ккал/Атом 0), либо умеренно крепкие (∇-H^o 298 65 ккал/Атом 0) окислы, а также титан, углерод (графит), поликристаллические искусственные алмазы и токопроводящая резина. В качестве электродов АЭ используют окисленные сплавы на основе цинка, алюминия, магния и некоторых других примесей. Контактная разница электродных потенциалов создает условия для направленного транспорта свободных энергоносителей через естественный генератор во внешний замкнутый контур. Иными словами биологические объекты способны генерировать ток во внешнюю цепь и выступают природными биогенераторами энергии.

На этом принципе функционируют разработанные нами системы вегетативной биодиагностики и биоактивационной терапии ВИТА-01-М. При этом напряжение в цепи, возникающее при электродном контакте с ФАЗ, не превышает уровень мембранных биопотенциалов (0,03-0,6 V)!

Но у скептиков сразу же возникает вопрос, а не являются ли электроды доноры и акцепторы электронов специфическими химическими источниками тока (ХИТ)? Давайте разберёмся с этим и для начала вспомним о природе гальванического тока.

Гальванические токи и их природа. Из электрохимии известно, что металлы имеют разный электрокинетический потенциал действия. Потому некоторые металлы отдают катионы в раствор и заряжаются отрицательно, а другие - положительно (принимая на границе металл-раствор ионы). При этом стандартный электродный потенциал характеризует активность металлов в их растворах. В этих случаях металлы ведут себя как восстановители, а их ионы как окислители, потому реакция металлов в их растворах и называется окислительно-восстановительной.

Восстановленная форма (металл)	Число отданных электронов	Окисная форма (ион металла)	Стандартный электродный потенциал, В
K	1-е	K^+	-2,92
Ca	2-е	Ca^{2+}	-2,87
Na	1-е	Na^+	-2,71
Mg	2-е	Mg^{2+}	-2,37
Al	3-е	Al^{3+}	-1,68
Zn	2-е	Zn^{2+}	-0,76
Fe	2-е	Fe^+	-0,44
Fe	3-е	Fe^{3+}	-0,04
H_2	**2-е**	**$2H^+$**	**0,00**
Cu	2-е	Cu^{2+}	0,34
Cu	1-е	Cu^+	0,51
Ag	1-е	Ag^+	0,80
Au	3-е	Au^{3+}	1,50

Таким образом, окислительно-восстановительной парой будет электрод (любой металл), погруженный в раствор его ионов. Например Cu/Cu^{2+}, где в числителе восстановленная форма, а в знаменателе окисленная. Электроды металлов с меньшим потенциалом являются восстановителями по отношению к ионам металлов, расположенных ниже в приведенной таблице. Например, магний является восстановителем и выделяет металлы из растворов которые содержат ионы цинка, железа, меди и тому подобное. Ион серебра сильный окислитель, потому в растворах нитрата серебра проходит окись металлов в ионы и восстановление ионов серебра к металлу.

Окислительно-восстановительные процессы в водных растворах зависят от склонности ионов к гидратации (взаимодействии с молекулами воды), а в соляных растворах - к сольватации (взаимодействии с молекулами соли). Для понимания процессов прохождения гальванического тока, необходимо знать стандартный электрический потенциал. Согласно Д.Лазареву (1987), последний возникает на границе металла с раствором его ионов в концентрации 1 моль/л. Электрический потенциал электродов может изменяться и зависит от концентрации раствора, в котором расположен электрод. Для определения стандартных

электрических потенциалов металлов их сравнивают с нулевым потенциалом водорода, для чего водородный пластинчатый электрод размещают в растворе серной кислоты (концентрация Н+1моль/л). При этом действие электродов проверяют в одинаковых условиях, то есть раствор должен содержать 1 моль/л ионов этого же металла. Зная электрические потенциалы металлов, можно создать гальванический элемент из двух электродов, потенциалы которых отличаются по величине. Для примера возьмем медный и цинковый электроды и поместим их в раствор сульфатов с концентрацией ионов 1 моль/л**.** Их напряжение можно оценить исходя из стандартных потенциалов цинкового и медного электродов**,** сумма которых составляет 1,1В. Для его измерения электроды соединяют медной проволокой, а два стакана с растворами - электролитным мостом (стеклянная трубка с KCl). При этом на концах трубки необходимо расположить перегородки с целью предупреждения перехода ионов из одного раствора в другой. На цинковом электроде в растворе сульфата цинка возникают ионы за счет реакции $Zn-2e^{-}\rightarrow Zn^{2+}$. Аналогичный процесс происходит и на медном электроде, где наблюдается постоянное выделение меди ($Cu^{2+}+2e \rightarrow Cu$). То есть цинк окисляется, ионы меди восстанавливаются, а полученный на этой основе ток называется гальваническим (***постоянным!***) и используется в физиотерапии в пределах 30-80 В и 0,05-0,1мА. Его положительное влияние обусловлено малыми дозами (плотностью до 0,05-0,1 мА/см^2 и длительностью до 15-20 мин). При этом отмечены и отрицательные реакции. В.Манойлов описывает смертельные случаи при использовании гальванического тока 12В в области шеи и виска. Иногда у больных от тока в 10-20 мкА появляется тошнота, головокружение и нарушение сердечного ритма. Потому возникла необходимость выяснить клиническую сопоставимость гальванических (постоянных!) токов с инициированным электродами электронным транспортом в биологических системах.

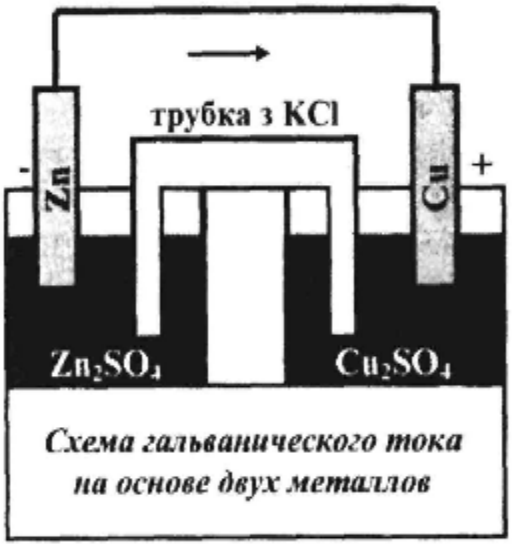


Схема гальванического тока на основе двух металлов

Биофизические особенности биогенерации в системе электродной пары ДЭ-АЭ. Во-первых, ведущий научный журнал США Scientifik American (N1,77,с.105) отметил, что до настоящего времени природа гальванических эффектов и биопотенциалов неизвестна... Во-вторых, использование электродной пары в водной среде возможно и имеет некоторое отношение к химическим процессам, но ведь вода сама оказалась естественным генератором энергии! Потому на поставленный вопрос (является ли электродная пара ДЭ-АЭ химическим источником тока?) ответ однозначен: Нет! И об этом свидетельствует следующее.

1) Наличие в организме подвижных (свободные ионы и электроны) энергоносителей.

2) Если бы электродная пара ДЭ-АЭ была химическим источником, ток в биоэлектрической цепи был бы ***постоянным***. Практически мы регистрируем разно частотные пакеты с индивидуальным фазовыми и амплитудными особенностями.

3) Э.д.с. в биологических объектах не превышает 0,03-0,6V, что соответствует мембранным потенциалам. Она не зависит от природы электродов ДЭ и АЭ, их размеров и длительности контакта.

4) Биоэлектрическая активность характеризуется чётко выраженными возрастными особенностями и отличается между собой в 1,5-15 раз. Она наибольшая в детском возрасте (до 600 мкА) и у молодых людей (до 200-500 мкА), и наименьшая у людей преклонных лет (до 10-40 мкА).

5) Выраженная способность биологических систем к саморегуляции биоэлектрической активности. Так, при контактах ладоней с двумя электродными парами (активность которых в водной среде составляла, соответственно, 7.800 и 27.000 мкА), индивидуальная биоэлектрическая активность (БЭА) в группе молодых людей колебалась всего-навсего в пределах 0,05-17,4 %.

6) Существенная разница между БЭА организма и его электропроводностью при однотипных условиях. В этих случаях электропроводность превышала биоэлектрическую активность, соответственно, на 15% (при исходной силе тока 100 мкА), на 30,2-42,9% (при 200-600 мкА), на 41,3-45,2% (при 700-1000 мкА) и на 35,7-40,7% (при 2000-3000 мкА).

7) Отсутствие гистохимических последствий при длительном (до 25 суток и больше) контакте электродов ДЭ и АЭ с подлежащими тканями, что немыслимо при длительном воздействии гальванического тока.

8) Постоянные динамические колебания БЭА при длительных наблюдениях.

9) Отрицательные результаты вегетативной биодиагностики по Макацу и нормализация её показателей при коррекции энергоинформационного (вегетативного) гомеостаза.

10) Способность организма одновременно генерировать ток даже в пересекающихся направлениях, в том числе с общим электродом ДЭ или АЭ.

11) Любое внешнее влияние (кислородная нагрузка, нитроглицерин под языком, массаж интегральных рефлексогенных зон, статическое напряжение и тому подобное) вызывает немедленную реакцию в виде возбуждения контрольной биоэлектрической цепи.

12) Во время реабилитационных процедур биоэлектрическая активность внешней цепи динамически меняется.

Отсюда выводы: 1) Химические источники тока (ХИТ) создавать подобные биофизические феномены не способны… 2) Специфическая электродная пара ДЭ-АЭ выполняет

функцию организатора направленного транспорта свободных зарядоносителей. А теперь к основному вопросу…

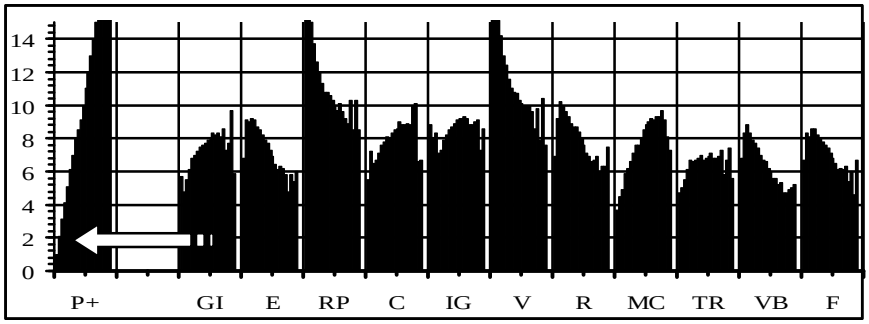
ПЕРВОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО РЕАЛЬНОСТИ ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.

До наших исследований методологии биофизической объективизации традиционных акупунктурных каналов не было. Определяя их активность методом вегетативной биодиагностики [7,8] и приняв максимальную величину произвольно избранной для сравнения системы за 100%, мы впервые зафиксировали признаки межсистемной зависимости и динамики функциональной активности. Анализу подлежали материалы 7.876 наблюдений за детьми разного возраста и пола с коэффициентом вегетативного равновесия 0,95-1,05 [4].

Приведенные ниже гистограммы однозначно свидетельствуют о реальности разнонаправленной реакции "акупунктурных каналов” на упорядоченное возбуждение избранной для анализа системы.

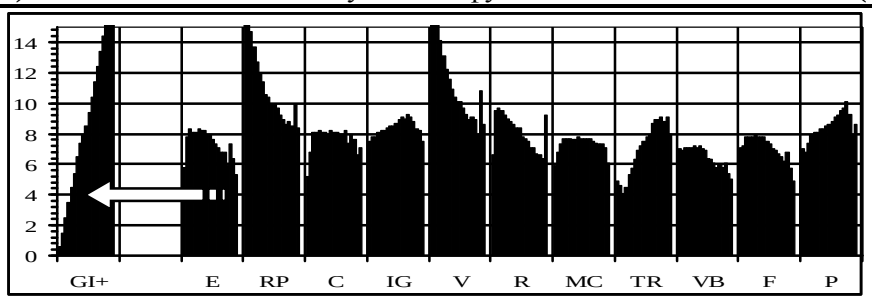
Системная зависимость при возбуждение отдельных "акупунктурных каналов"

а) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **P** (лёгкие)



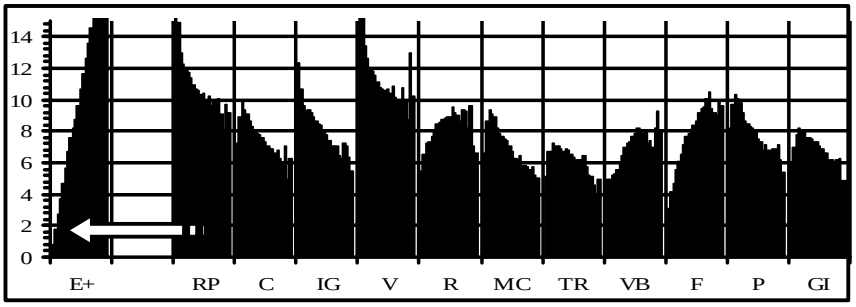
*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **P***

б) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **GI** (толстый кишечник)



*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **GI***

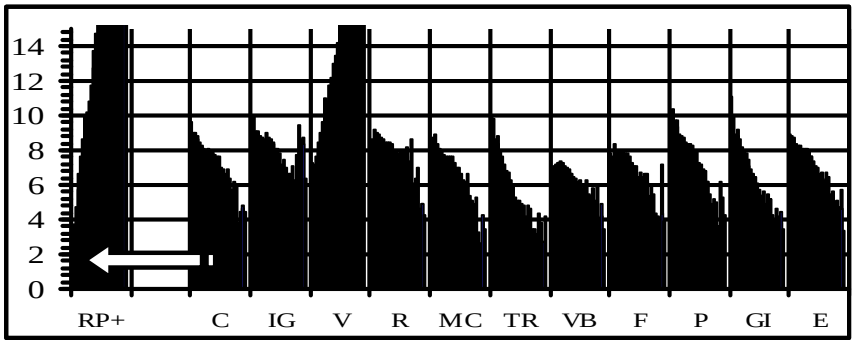
в) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **E** (желудок)



*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **E***

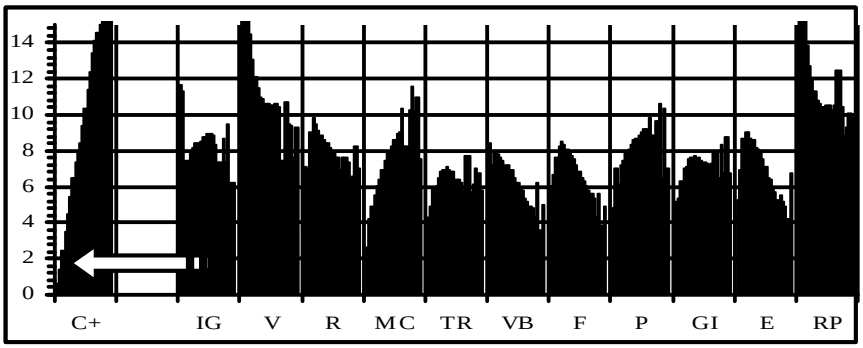
г) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **RP** (селезёнка - поджелудочная)

*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **RP***



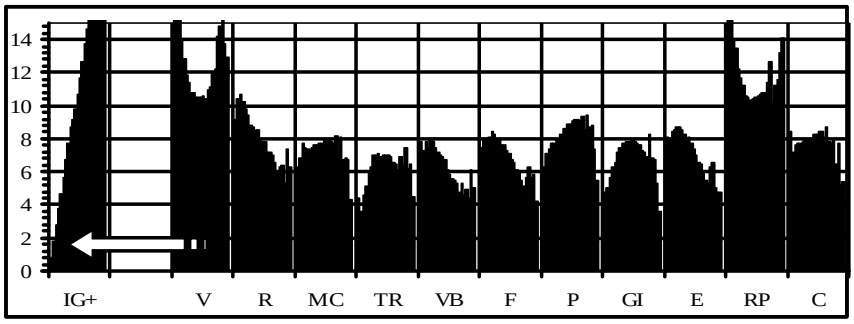
д) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **C** (сердце)

*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **C***

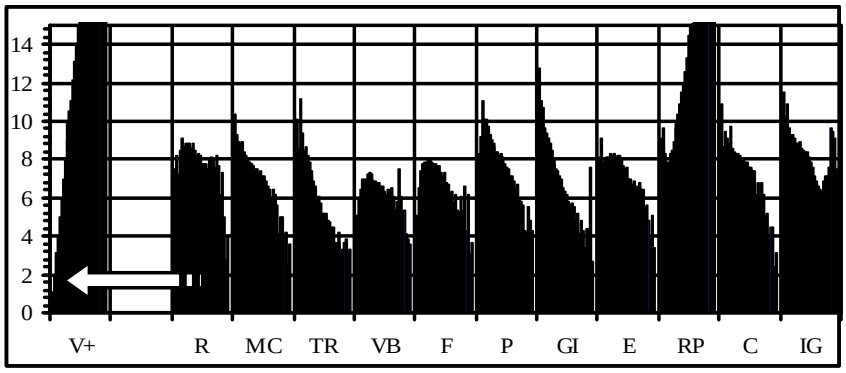


е) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **IG** (тонкий кишечник)

*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **IG***

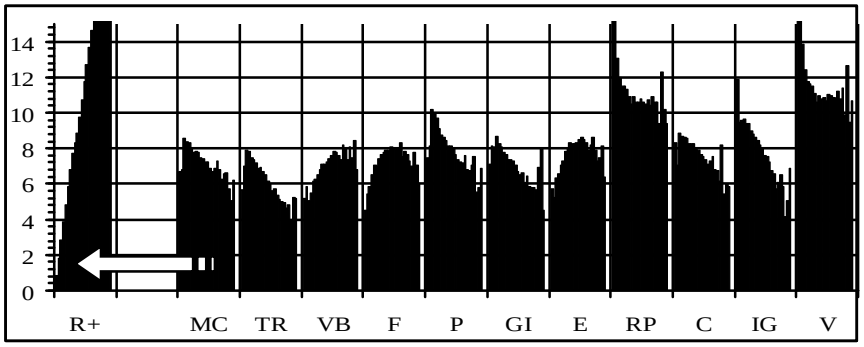


ж) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **V** (мочевой пузырь)



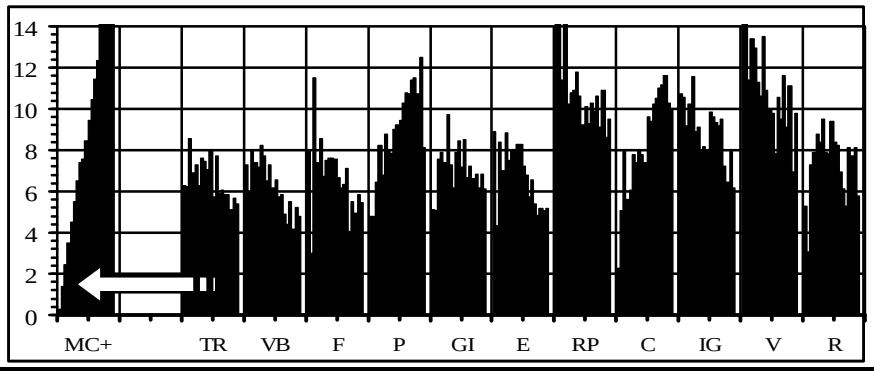
*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **V***

з) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **R** (почки)



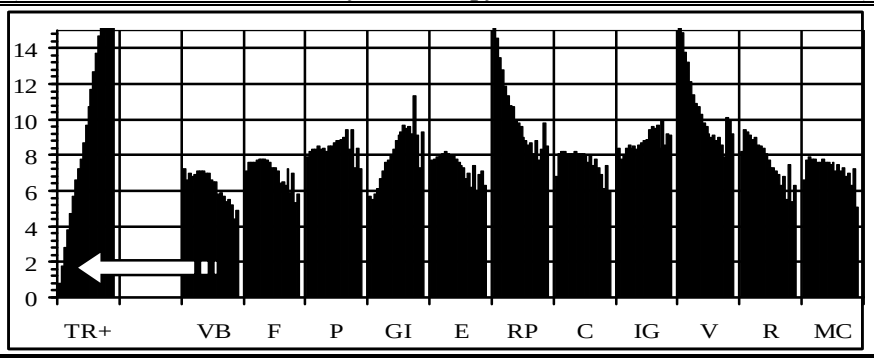
*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **R***

и) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **MC** (перикард)



*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **MC***

к) Реакция каналов на возбуждение функциональной системы **TR** (лимфатическая система)



*Разнонаправленные реакции функциональных систем на возбуждение **TR***

Анализ приведенных гистограмм однозначно свидетельствует о реальности разнонаправленной системной зависимости. Стала очевидной необходимость модификации методологии идентификации системной зависимости. Забегая несколько наперёд, сообщим, что последнее удалось только после открытии ряда неизвестных ранее биофизических феноменов (в частности, феномена "симметричной асинхронности"). Но об этом несколько позже.

Выводы.

1) Электродная пара "ДЭ-АЭ" выполняет специфическую функцию организации направленного транспорта свободных зарядоносителей в биологических системах и не является химическим источником тока (ХИТ).

2) Впервые выявлен биофизический феномен "разнонаправленной системной реакции" на упорядоченное возбуждение контрольного "акупунктурного канала".

3) Полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения выявленного феномена.

4) С общей информацией по сделанному открытию можно ознакомиться на сайтах www.makats-effects.ucoz.ru и www.makats-effects.com (dr.makats@yandex.ru).

Литература:

1. Макац В.Г. Биогальванизация в физио- и рефлексотерапии (экспериментально-клинические исследования) // Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора медицинских наук (14.00.34– курортология и физиотерапия). Пятигорск. 1992. 47с.

2. Макац В.Г., Нагайчук В.И., Макац Д.В., Макац Д.В. Основы биоактивационной медицины (открыта функционально-энергетическая система биологических объектов) // Винница. 2001. 315с. ISBN 966-7993-16-7 (на украинском языке)

3. Makats V., Makats D., Makats E., Makats D.. Power-informational system of the person (biophysical basics of Chinese Chzhen-tszju Therapy). // Vinnitsa. 2005. Part 1. 212p. ISBN 966-821-3238 (на английском языке).

4. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (ошибки и реальность китайской Чжень-цзю терапии). // Винница. 2007. Том 1. 367с. ISBN 966-8300-27-0 966-8300-26-2 (на украинском языке).

5. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (биодиагностика и реабилитация вегетативных нарушений). // Винница. 2007. Том 2. 199с. ISBN 966-8300-27-0 966-8300-28-9 (на украинском языке).

6. Макац В.Г., Макац Е.Ф., Макац Д.В., Макац Д.В. Энергоинформационная система человека (вегетативная биодиагностика, основы функционально-экологической экспертизы). // Винница. 2009. Том 3. 175с. ISBN 978-966-2932-80-5 (на украинском языке).

7. Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В. Тайны китайской иглотерапии (ошибки, реальность, проблемы) // Винница. 2009. 450с. ISBN 978-966-2932-80-5 (на русском языке).

8. *Макац В.Г., Макац Д.В., Макац Е.Ф., Макац Д.В.* Первое доказательство реальности энергоинформационной системы человека (биофизическая основа) // www.medlinks.ru – http://www.medlinks.ru/article.php?sid=40527 - Альтернативная медицина – (информация 2) – 05.04.2010 - 8с.