

## ДИСКУСІЇ

DOI 10.31718/2077-1096.21.2.229

УДК 612.015.3-071

Невойт Г.В.

### МАГНІТОЕЛЕКТРОХІМІЧНА КОНЦЕПЦІЯ ОБМІНУ РЕЧОВИН: ПОСТУЛАТИ І ОСНОВНІ ВИСНОВКИ. ЧАСТИНА 2.

Полтавський державний медичний університет

У статті наведено розроблені постулати магнітоелектрохімічної наукової концепції обміну речовин клітинного рівня електромагнітної феноменології. Мета дослідження – з позицій системної медицини узагальнити наявні результати і наукові фізико-біологічні уявлення сучасності у магнітоелектрохімічній концепції обміну речовин задля поглиблення фундаментальних знань системної медицини, підвищення ефективності заходів із попередження та лікування неінфекційних захворювань шляхом удосконалення їх діагностики та профілактики завдяки впровадження у медичну практику сучасних наукоємних технологій. Задля розробки нового рівня концепту знань було виконано теоретичне дослідження, яке узагальнило результати науково-дослідної роботи (у тому числі пошукового дослідження, розробки і опрацювання наукової гіпотези, серії емпіричних досліджень) у вигляді теоретичного обґрунтування та сформульованих постулатів теоретизації магнітоелектрохімічної концепції. У дослідженні було використано загальнонаукові і теоретичні методи з системним підходом (урахуванням інтердисциплінарного, міждисциплінарного, трансдисциплінарного наукового оточення). Синтез наукового знання підпорядкував мікрорівень (атомарний, молекулярний) та макрорівень (тканинний, органний, організменний) висвітлення магнітоелектрохімічної феноменології організації і функціонування живих біологічних систем, включаючи людський організм. У частині 2 наведено 12 постулатів і перспективну модель механізму універсальної магнітоелектрохімічної мембранної генерації - контур мембранної магнітоелектрохімічної генерації біострумів А.І. Оше. Основні принципи висновки за результатами теоретичного дослідження, викладені у частині 2: 1) Перспективною універсальною моделлю механізму магнітоелектрохімічної активності біологічних мембран являється контур мембранної магнітоелектрохімічної генерації біострумів А.І. Оше, який здатний адекватно пояснити можливий шлях надходження достатньої кількості енергії до клітини. 2) Обмін речовин, що забезпечує енергоживлення живих біологічних систем різного рівня складності, так і всі інші характеристики функцій живих організмів, обумовлені властивостями й особливостями магнітоелектрохімічних процесів, що відбуваються у них на клітинному рівні і обумовлюють магнітоелектрохімічне збудження мембран клітин та появу в них біострумів. 3) Клітини живих біологічних систем, включаючи людину, являються наступними ієрархічними цілісними квантово-механічними системами із періодичним зв'язком, самоузгодженою морфологічною структурою організації, які в силу своєї осциляторної активності створюють власну польову суперпозицію/поле/матрицю у міліметровому діапазоні довжин хвиль із частотою  $10^{10}$ - $10^{11}$  Гц як квантово-механічного результату електромагнітної енергетичної взаємодії, підтримуються цією суперпозицією; при цьому інформаційно-енергетичні процеси клітинної феноменології життєдіяльності знаходяться у біологічному діапазоні (від  $10^{14}$  Гц і нижче), є оптичними, представлені фотонами/солітонами Давидова із довжиною хвилі  $>1$  мкм до 0 і енергією  $<0,5$  еВ і до 0, збігаються із оптичною областю електромагнітного спектра Сонця і значно нижчі, ніж рівні енергій іонізації й збудження атомів і молекул.

Ключові слова: електромагнітні феномени, обмін речовин, енергія, клітина, клітинна мембрана, жива біологічна система.

Робота являється фрагментом ініціативної науково-дослідної теми «Розробка алгоритмів і технологій запровадження здорового способу життя у хворих на неінфекційні захворювання на підставі вивчення функціонального статусу» (номер держреєстрації 0121U108237, УДК 613:616-056-06:616.1/9-03).

Присвячується річниці уходу з життя і світлій пам'яті видатного українського фізика, автора Теорії фізики живого - Сергію Пантелеймоновичу Сітько (1 квітня 1936 року – 6 липня 2020 року).

«Як енергія управляє життєдіяльністю - ми цього не знаємо. Засліплені нашими успіхами, ми часто навіть забуваємо ставити такі питання»

А. Сент-Дьорді

#### Вступ

Як вже було зазначено у частині I, накопичена протягом останніх двох століть кількість фундаментальних знань відносно будови і організації речовини у Всесвіті дала можливість відповідно поглибити розуміння електромагнітної ком-

поненти організації обміну речовин людського організму та узагальнити їх у більш повному варіанті системних знань - у магнітоелектрохімічній концепції. На сьогоднішній день остаточно доведено, що атом має суто електромагнітну будову і утворений із ферміонів – об'єктів квантового поля без внутрішньої структури, які

зв'язуються між собою завдяки бозонам – носіям сильної, слабкої або електромагнітної взаємодії. Оскільки вся матерія складається із атомів, то вона також має електромагнітну будову і утворена із квантових полів, тобто енергії. Виявилось, що хімізм – це суто вторинне явище електромагнетизму внаслідок того, що всі хімічні властивості обумовлені виключно електронною структурою і хвильовими функціями стану електронів у атомах речовин. Доведено, що електромагнітні явища складають фундаментальну основу протікання міжмолекулярних процесів в живих системах, що кожна жива клітина генерує електромагнітне випромінювання/поле високого ступеня когерентності в ході метаболічних процесів, тощо [1,2,3,4].

У 90-х роках ХХ століття фізик С.П. Сітько (СРСР-Україна) сформулював квантово-механічну гіпотезу реалізації феномена життя на макрорівні, яка згодом завдяки дослідженням колективу науково-дослідного центру квантової медицини «Відгук» (Київ, ССРСР-Україна) стала Теорією фізики живого, створивши теоретичну основу для багатьох подальших досліджень у цьому напрямку, і внесла значний вклад у фундаментальну науку [5].

Зараз перед медициною сучасності стоїть завдання подальшого аналізу, ресинтезу та інтеграції новітніх фундаментальних знань у академічну науку і освіту, а також переосмислення і поглиблення на їх основі багатьох питань етіології і патогенезу захворювань людського організму. Саме тому, як вже відзначалось у частині I, розробка магнітоелектрохімічної концепції обміну речовин в організмі людини виявляється актуальним теоретичним завданням для сучасної системної медицини, оскільки це може відкрити принципово нові підходи до розуміння не лише будови організму людини на нанорівні, але й сутності перебігу системних енергетичних інформаційних процесів та стати базою для створення принципово нових діагностично-лікувальних підходів до вирішення проблеми пандемії неінфекційних захворювань (НІЗ) [2, 4].

#### **Мета дослідження**

Оскільки органічна єдність і взаємозв'язок емпіричного та теоретичного є необхідною вимогою нормального функціонування науки [6], мета теоретичного дослідження – з позицій системної медицини узагальнити наявні результати і наукові фізико-біологічні уявлення сучасності у магнітоелектрохімічній концепції обміну речовин задля поглиблення фундаментальних знань системної медицини, підвищення ефективності заходів із попередження та лікування НІЗ шляхом удосконалення їх діагностики та профілактики завдяки впровадження у медичну практику сучасних наукоємних технологій.

Задля розробки нового рівня концепту знань за результатами виконаного пошукового дослідження [1, 4] було сформульовано гіпотезу магнітоелектрохімічного обміну речовин, виконано

серію емпіричних досліджень на базі навчально-практичного центру біофотоники і валеології кафедри внутрішніх хвороб та медицини невідкладних станів навчально-наукового інституту післядипломної освіти Української медичної стоматологічної академії (з 01.05.2021 – Полтавський державний медичний університет) та фізіотерапевтичного відділення комунального підприємства «Обласна клінічна лікарня ім. М.В. Скліфосовського Полтавської обласної ради» та проведено теоретичне дослідження, об'єктом якого стали виявлення, узагальнення, логічна відбудова сутнісних зв'язків існуючих емпіричних знань, теоретичних моделей, теорій електромагнітних феноменів та особливостей будови, перебігу хімічних життєдіяльних процесів людського організму на мікро- та макрорівнях із наступним синтезом знань - концептуальною відбудовою у так званій магнітоелектрохімічній концепції обміну речовин. Для виконання завдання було зроблено аналіз емпіричного та теоретичного наукового матеріалу (наукові тексти взяті у історично-хронологічному ракурсі) з системним підходом (урахуванням інтердисциплінарного, міждисциплінарного, трансдисциплінарного наукового оточення), створено гіпотетико-дедуктивну систему пізнавальної процедури, логічно побудовано розгортання обґрунтування магнітоелектрохімічної концепції обміну речовин на підставі наукових фактів, відкритих закономірностей, доведених наукових теорій та моделей електромагнітної феноменології живих біологічних систем, включаючи людський організм, а також зроблено висновки з позиції системної медицини відносно основних постулатів наукової концепції, що було розроблено.

Було застосовано наступні методи дослідження: загальнонаукові (розчленування і об'єднання елементів досліджуваної системи, уявний експеримент, логічне, історичне дослідження, аналіз, індукція, дедукція та синтез знань) та теоретичні – методи побудови теорії/теоретизація (сходження від абстрактного до конкретного, узагальнення та абстрагування, аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний), а також логічні методи і правила нормативного характеру (правила виведення, утворення складних понять із простих, встановлення істинності складних висловлювань, принципи формування аксіоматичних теорій, критерії несуперечності, повноти та незалежності систем аксіом і гіпотез).

Теоретизація матеріалу щодо клітинного рівня електромагнітної організації живих біологічних систем стала підставою для визначення наступних парадигмально-трансформуючих постулатів у межах формулювання магнітоелектрохімічної концепції обміну речовин. При цьому, оскільки початкові квантово-механічні особливості речовин обумовлюють подальші магнітні і електростатичні якості молекул тканин, і всі живі біологічні системи, включаючи людський організм, проявляють властивості корпускулярно-хвильового дуалізму і модельно на молекуляр-

ному рівні можуть бути представлені у вигляді результируючих інтерферентних електромагнітних хвильових пакетів, у вузлах яких знаходяться атоми, які являються джерелом хвильової генерації, що і зумовлює наявність у них хвильових характеристик структур на макрорівні організації [як було зазначено у висновках частини I], то відповідно до квантово-механічних поглядів і Теорії фізики живого (С.П. Сітько): 1) Кожна клітина живої біологічної системи являється джерелом електромагнітних коливань і комплексом хвильових функцій, параметри яких визначаються частотно-хвильовою основою структурних і метаболічних процесів, які відбуваються у ній. 2) Клітина [і відповідно утворені клітинами тканини] живих біологічних систем - це підсумкові інтерферентні електромагнітні хвильові пакети, які мають видову постійну частоту за умови нормального перебігу метаболічних/енергетичних процесів. 3) Клітина [і відповідно утворені клітинами тканини] живих біологічних організмів, включаючи людину, є наступними ієрархічними системами із періодичним зв'язком, самоузгодженою морфологічною структурою організації, які в силу своєї осциляторної активності створюють власну польову суперпозицію/поле/матрицю і цією суперпозицією підтримуються. 4) Частота функціонально здорової клітини і/або тканини є досить стійкою видовою характеристикою для одноклітинних і найпростіших організмів, вірусів, пріонів, а також тканин живого біологічного організму, який функціонує в основному стані/коридорі норми, тобто є здоровим. 5) Електромагнітні поля клітини [і відповідно утворені клітинами тканин] живих біологічних організмів, включаючи людину, мають міліметровий діапазон довжин хвиль із частотою  $10^{10}$ - $10^{11}$  Гц і є як квантово-механічним результатом електромагнітної енергетичної взаємодії, так і основою, що забезпечує реалізацію феномена життя; при цьому ці поля виконують функцію електромагнітного «макету/каркасу» живої біологічної системи, який визначає її морфологічні ознаки. 6) Кожна самостійно функціонуюча клітина [і любий живий об'єкт - тканина, орган, організм] являється цілісною квантово-механічною системою, макроскопічний самоузгоджений потенціал якої формується відповідно до геному за лазерним типом у міліметровому діапазоні електромагнітних хвиль за рахунок електромагнітної активності клітинних мембран. 7) Електромагнітна активність клітинної мембрани дозволяє розглядати її [мембрану] як растрову топологічну решітку, яка визначає частотний діапазон резонансу із випромінюванням у навколишні середовища - середовище організму і назовні. 8) Для мікрохвильового діапазону довжин хвиль (30-300 ГГц) спостерігаються резонансні поглинання випромінювання на низькій частоті у дуже вузькому діапазоні (частки відсотка діапазону частот поглинання), що пояснюється властивостями клітинних мембран, які мають частоту власних коливань у діапазоні від  $10^{10}$ - $10^{11}$  Гц. 9) Інформацій-

но-енергетичні процеси клітинної феноменології життєдіяльності є нетепловими, а оптичними, оскільки знаходяться у так званому біологічному діапазоні (від  $10^{14}$  Гц і нижче), представлені фотонами/солітонами Давидова із довжиною хвилі  $>1$  мкм до 0 і енергією  $<0,5$  еВ і до 0, збігаються із цією областю електромагнітного спектра Сонця і значно нижче рівнів енергій іонізації і збудження атомів і молекул. 10) Біологічний діапазон ( $0 < \nu < 10^{14}$  Гц) включає п'ять піддіапазонів, які відрізняються біологічними мішенями дії електромагнітного поля: терагерцовий діапазон, НВЧ-діапазон, мегагерцевий діапазон, кілогерцевий діапазон, низькочастотний діапазон. 11) Управління та взаємодія між клітинами [і утвореними ними тканинами] у живих біологічних системах відбувається за допомогою ланцюгових реакцій, ініційованих фотонними квантами взаємодії.

Зазначене відображає той факт, що структура і функціонування клітинного рівня і наступних ієрархічних рівнів організації живих біологічних систем різного рівня складності, включаючи людський організм зумовлені і реалізуються за рахунок перебігу магнітоелектричних процесів. При цьому енергозабезпечення і системна взаємодія між клітинами також мають електромагнітну основу на клітинному рівні організації живих біологічних систем різного рівня складності, включаючи людину, і ключове значення у цих процесах набуває саме біологічна мембрана, оскільки: 12) біологічна мембрана - це структурне динамічне утворення із характерними магнітоелектрохімічними особливостями квантово-механічної організації напівпровідникової гетероструктури, що проявляє властивості напівпровідників, здатність до мембранної електрохімічної генерації біострумів і відіграє ключову роль у безпосередньому енергетичному забезпеченні клітини [і відповідно більш високих ієрархічних структур живих біологічних систем - тканин, органів, організму].

Відповідно до системно-аналітичних підходів виявлено перспективну модель механізму універсальної магнітоелектрохімічної мембранної генерації, яка здатна вирішити так звану «кризу енергозабезпечення роботи мембран і мембранних pomp» і адекватно пояснити можливий шлях надходження достатньої кількості енергії - контур мембранної магнітоелектрохімічної генерації біострумів А.І. Оше. Сутність ідеї А.І. Оше: енергоживлення живих біологічних систем забезпечується електрохімічними процесами на їх мембранах шляхом реакцій анодного окислення продуктів травлення (паливо) і катодного відновлення кисню (окиснювач), принцип якого є подібним до технічного контуру генерації струму; - модель А.І. Оше представляє собою універсальний алгоритм пояснення механізму появи феномену електромагнетизму у живих біологічних системах як результату виникнення і перебігу в їх мембранах змінного струму внаслідок односпрямованого руху протонів у біомембрані у так

званому самоорганізованому катодно-анодному контурі/контурі мембранної магнітоелектрохімічної генерації біострумів, який являє собою об'єднання двох протилежно спрямованих процесів - струмоутворюючих анодні і катодної реакції, керованих через протонні польові ефекти (іонні процеси).

Таким чином обмін речовин живих біологічних систем різного рівня складності, включаючи людину, що забезпечує енергоживлення на клітинному рівні і реалізацію інших функцій живих біологічних систем, обумовлюється магнітоелектрохімічним збудженням мембран клітин і появою у них біострумів. Вищевикладене пояснює фундаментальну універсальну магнітоелектрохімічну сутність реалізації феномену біологічного життя на клітинному рівні існування живих біологічних систем різної складності, включаючи людину.

### **Висновки**

З позицій системної медицини можна вважати правомірним, що:

Перспективною універсальною моделлю механізму магнітоелектрохімічної активності біологічних мембран являється контур мембранної магнітоелектрохімічної генерації біострумів А.І. Оше, який здатний адекватно пояснити можливий шлях надходження достатньої кількості енергії до клітини.

Обмін речовин, що забезпечує енергоживлення живих біологічних систем різного рівня складності, так і всі інші характеристики функцій живих організмів, обумовлені властивостями і особливостями магнітоелектрохімічних процесів, що відбуваються у них на клітинному рівні і обумовлюють магнітоелектрохімічне збудження мембран клітин та появу в них біострумів.

Клітини [і відповідно утворені клітинами тканини, органи, організми] живих біологічних систем, включаючи людину, являються наступними ієрархічними цілісними квантово-механічними системами із періодичним зв'язком, самоузгодженою морфологічною структурою організації, які в силу своєї осциляторної активності створюють власну польову суперпози-

цію/поле/матрицю у міліметровому діапазоні довжин хвиль із частотою  $10^{10}$ - $10^{11}$  Гц як квантово-механічного результату електромагнітної енергетичної взаємодії, підтримуються цією суперпозицією; при цьому інформаційно-енергетичні процеси клітинної феноменології життєдіяльності знаходяться у біологічному діапазоні (від  $10^{14}$  Гц і нижче), є оптичними, представлені фотонами/солітонами Давидова із довжиною хвилі  $>1$  мкм до 0 і енергією  $<0,5$  еВ і до 0, збігаються із оптичною областю електромагнітного спектра Сонця і значно нижчі, ніж рівні енергій іонізації й збудження атомів і молекул.

Розробка концептуальної системи поглядів на роль внутрішніх електромагнітних полів у живих біологічних системах, включаючи людину, являється доцільною з позицій системної медицини та необхідною для істинного розуміння етіології захворювань внутрішніх органів, оскільки це є наступним кроком до поглиблення фундаментального знання патогенезу із подальшим виходом на оптимізацію лікування та профілактики неінфекційних захворювань.

### **Література**

1. Mintser OP, Potiazhenko MM, Nevoit GV Evaluation of the human bioelectromagnetic field in medicine: the development of methodology and prospects are at the present scientific stage. *Wiadomości Lekarskie*. 2019; 5, (II): 1117-1121. (English)
2. Potiazhenko MM, Nevoit GV. Neinfektsionnyye zabolovaniya: poisk al'ternativnykh resheniy problemy s biofizicheskikh pozitsiy [Non-communicable diseases: finding alternative solutions to the problem from a biophysical perspective]. *Praktikuyuchiy likar*, 2019; 1:57-62. (Russian)
3. Potiazhenko MM, Nevoit GV. Innovatsionniy metodiki ob'ektivnogo obstezhennya z komp'yuternim testuvanniyam v evolyucii registratsii fizichnih fenomeniv likarem terapevtichnogo profilyu: istoriya, real'nist', perspektivi [Innovative methods objective examination with computer testing are in the evolution of the registration of physical phenomena by a therapeutic profile doctor: history, reality, perspectives]. *Medical Informatics and engineering*, 2018; 4: 58-65. (Russian)
4. Mintser OP, Semenets VV, Potiazhenko MM, Podpruzhnykov PM, Nevoit GV. The study of the electromagnetic component of the human body as a diagnostic indicator in the examination of patients with Non-communicable diseases: problem statement. *Wiadomości Lekarskie*. 2020; 6 (73): 1279-1283. (English)
5. S.P. Sitko site. [Internet]. Available from: <http://www.sergiysitko.org.ua/indexru.htm> (Ukrainian)
6. Shvyrov VS. Empiricheskoye i teoreticheskoye. *Gumanitarnaya entsiklopediya: Kontsepty* [Empirical and theoretical. Humanities Encyclopedia: Concepts]. Tsentr gumanitarnykh tekhnologiy, 2002–2021. [Internet]; [cited 2021 Feb 07]. URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7244> (Russian)

### **Реферат**

МАГНИТОЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ: ПОСТУЛАТЫ И ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ. ЧАСТЬ 2.

Невоит А.В.

Ключевые слова: электромагнитные феномены, обмен веществ, энергия, клетка, клеточная мембрана, живая биологическая система.

В статье приведены разработанные постулаты магнитоэлектрохимической научной концепции обмена веществ клеточного уровня электромагнитной феноменологии. Цель исследования - с позиций системной медицины обобщить имеющиеся результаты и научные физико-биологические представления современности в магнитоэлектрохимической концепции обмена веществ для углубления фундаментальных знаний системной медицины, повышения эффективности мероприятий по предупреждению и лечению неинфекционных заболеваний путем усовершенствования их диагностики и профилактики благодаря внедрению в медицинскую практику современных наукоемких технологий. Для разработки нового уровня концепта знаний было выполнено теоретическое исследование, которое обобщило результаты научно-исследовательской работы (в том числе поискового исследования, разработки и обработки научной гипотезы, серии эмпирических исследований) в виде теоретического обоснования и сформулированных постулатов теоретизации магнитоэлектрохимической концепции. В исследовании были использованы общенаучные и теоретические методы с системным подходом (учетом интердисциплинарного, междисциплинарного, трансдисциплинарного научного окружения). Син-

тез научного знания включил микроуровень (атомарный, молекулярный) и макроуровень (тканевый, органнй, организменный) освещения магнитоэлектрoхимической феноменологии организации и функционирования живых биологических систем, включая человеческий организм. В части 2 приведены 12 постулатов и перспективная модель механизма универсальной магнитоэлектрoхимической мембранной генерации - контура мембранной магнитоэлектрoхимической генерации биотоков А.И. Оше. Основные принципиальные выводы по результатам теоретического исследования, изложенные в части 2: 1) Перспективной универсальной моделью механизма магнитоэлектрoхимической активности биологических мембран является контур мембранной магнитоэлектрoхимической генерации биотоков А.И. Оше, который способен адекватно объяснить возможный путь поступления достаточного количества энергии в клетку; 2) Обмен веществ, обеспечивающий энергопитание живых биологических систем разного уровня сложности, и все остальные характеристики функций живых организмов, обусловлены свойствами и особенностями магнитоэлектрoхимических процессов, происходящих в них [живых биологических системах] на клеточном уровне и вызывающих магнитоэлектрoхимическое возбуждение мембран клеток и появление в них биотоков. Клетки живых биологических систем, включая человека, являются следующими иерархическими целостными квантово-механическими системами с периодической связью, самосогласованной морфологической структурой организации, которые в силу своей осцилляторной активности создают собственную полевую суперпозицию/поле/матрицу в миллиметровом диапазоне длин волн с частотой  $10^{10}$ - $10^{11}$  Гц как квантово-механический результат электромагнитного энергетического взаимодействия, поддерживаются этой суперпозицией; при этом информационно-энергетические процессы клеточной феноменологии жизнедеятельности находятся в биологическом диапазоне (от  $10^{14}$  Гц и ниже), являются оптическими, представлены фотонами/солитонами Давыдова с длиной волны  $> 1$  мкм до 0 и энергией  $< 0,5$  эВ и до 0, совпадают с оптической областью электромагнитного спектра Солнца и значительно ниже, чем уровни энергий ионизации и возбуждения атомов и молекул.

### Summary

MAGNETOELECTROCHEMICAL CONCEPT OF METABOLISM: POSTULATES AND MAIN CONCLUSIONS. PART 2.

Nevoit G.V.

Key words: electromagnetic phenomena, metabolism, energy, cell, cell membrane, living biological system

The developed postulates of the magnetochemical scientific concept of the metabolism of the cellular level of electromagnetic phenomenology are presented in the article. The aim of the study is to summarize the available results and scientific physical and biological concepts of modernity in the magnetochemical concept of metabolism from the standpoint of systemic medicine to deepen the fundamental knowledge of systemic medicine, increase the effectiveness of measures for the prevention and treatment of non-communicable diseases by improving their diagnosis and prevention through the introduction of modern high technologies. A theoretical study was carried out to develop a new level of knowledge concept. This generalized the results of research work (including exploratory research, development and processing of a scientific hypothesis, a series of empirical studies) in the form of a theoretical basis and formulated postulates of theorization of the magnetochemical concept. General scientific and theoretical methods with a systematic approach (taking into account the interdisciplinary, interdisciplinary, transdisciplinary scientific environment) were used in the study. The synthesis of scientific knowledge included the microlevel (atomic, molecular) and macrolevel (tissue, organ, organismic) of illumination of the magnetochemical phenomenology of the organization and functioning of living biological systems, including the human body. 12 postulates and a promising model of the mechanism of universal magnetochemical membrane generation (this is the circuit of membrane magnetochemical generation of biocurrents by A.I. Oshe) are given in part 2 of the article. The main fundamental conclusions based on the results of the theoretical study, set out in part 2: 1) The circuit of the membrane magnetochemical generation of biological currents A.I. Oshe is a promising universal model of the mechanism of magnetochemical activity of biological membranes, which is able to adequately explain the possible pathway of a sufficient amount of energy entering the cell; 2) Metabolism, which provides energy supply to living biological systems of various levels of complexity, and all other characteristics of the functions of living organisms, are determined by the properties and features of magnetochemical processes occurring in them [living biological systems] at the cellular level and causing magnetochemical excitation of cell membranes and the appearance of biocurrents in them. 3) The cells of living biological systems, including humans, are the following hierarchical. They are holistic quantum-mechanical systems with periodic communication, self-consistent morphological structure of organization; cells create their own field superposition/field/matrix in the millimeter wavelength range with a frequency of  $10^{10}$ - $10^{11}$  Hz due to their oscillatory activity. This is the quantum mechanical result of their electromagnetic energy interaction. The structure and function of cells are supported by this superposition as well. The information and energy processes of the cellular phenomenology of life are in the biological range (from  $10^{14}$  Hz and below), they are optical, they are represented by photons/Davydov solitons with a wavelength  $> 1$   $\mu$ m to 0 and energy  $< 0.5$  eV and to 0, they coincide with the optical region of the electromagnetic spectrum of the Sun and they are much less than the levels of the energies of ionization and excitation of atoms and molecules in this case.