

DOI 10.64108/imh.2025.1.1.66

УДК 61+614.253.1

ПРОФЕСОР ОЗАР МІНЦЕР: ЗУСТРІЧАЮЧИ 85-РІЧНИЙ ЮВІЛЕЙ ІНОВАЦІЯМИ В МЕДИЧНІЙ ПАРАДИГМІ

Ганна Невоїт^{1,*}, Кристина Подерієне², Оксана Кітура³, Максим Потяженко⁴, Ольга Суханова⁵, Світлана Данільченко⁶, Гедемінас Ярушавічус⁷, Альфонсас Вайнорас^{8*}

¹Лабораторія автоматизації серцево-судинних досліджень, Кардіологічний інститут, Литовський університет медичних наук, Каунас, Литва

²Кафедра охорони здоров'я та реабілітації Інституту спортивної науки та інновацій, Литовський спортивний університет, Каунас, Литва

³Кафедра внутрішньої медицини та медицини невідкладної допомоги, Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна;

⁴Кафедра внутрішньої медицини та медицини невідкладної допомоги, Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна;

⁵Кафедра фундаментальних дисциплін та інформатики, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ, Україна

⁶Кафедра фізичної терапії та ерготерапії, Херсонський державний університет, Івано-Франківська область, Україна

⁷Лабораторія автоматизації серцево-судинних досліджень, Кардіологічний інститут, Литовський університет медичних наук, Каунас, Литва

⁸Лабораторія автоматизації серцево-судинних досліджень, Кардіологічний інститут, Литовський університет медичних наук, Каунас, Литва

ORCID: 0000-0002-1055-7844, e-mail: ganna.nevoit@lsmu.lt

ORCID: 0009-0000-4151-0742, e-mail: kristina.poderiene@lsu.lt

ORCID: 0000-0001-5319-5831, e-mail: o.kitura@pdmu.edu.ua

ORCID: 0000-0001-9398-1378, e-mail: m.potiazhenko@pdmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-1882-027X, e-mail: olgasukhan@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5312-0231, e-mail: svetlanaadanilch@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9205-1902, e-mail: gediminas.jarusevicius@lsmu.lt

ORCID: 0000-0002-5732-8520, e-mail: alfonsas.vainoras@lsmu.lt

*Correspondence: e-mail: ganna.nevoit@lsmu.lt; e-mail: alfonsas.vainoras@lsmu.lt

Анотація. У червні 2025 року виповнюється 85-років із дня народження видатного українського вченого проф. Озара Петровича Мінцера. У цій статті представлено короткий огляд напрямків результатів наукових досліджень, над якими останні роки працює цей видатний науковець України. Мета – популяризація сучасних медичних знань серед академічної спільноти України заради прогресивних змін у науковій парадигмі.

Матеріали і методи. Загально наукові методи та системний аналіз літератури було використано.

Висновки. 1) Професором О. Мінцером було зроблено значний фундаментальний внесок у розвиток медицини завдяки сприянню інтеграції у неї медичної інформатики, у тому числі штучного інтелекту та цифрових технологій навчання та статистичних систем баз даних у медицині.

2) Дослідження інформаційних аспектів здоров'я і концептуалізація Магнітоелектрохімічної теорії є новаторськими науковими напрямками у медицині, які відкривають новітні горизонти для розуміння квантових механізмів передачі енергії і інформації у тілі людини, вивчення квантового патогенезу захворювань внутрішніх органів і створення новітніх напрямків квантових галузей у медичній науці.

3) Квантова роль м'язів, концепція біофотонного сигналіngu, квантова роль мітохондрій, роль біофотонів у міжклітинній і організменній комунікації у тілі людини є важливим фундаментальним внеском у медичну науку і є перспективними науковими трендами для створення новітніх наукових напрямків досліджень.

4) Навчально-науковий проєкт «Біоелектронна медицина або Подивись на медицину інакше» за участю і керівництвом професора О. Мінцера надає академічній спільноті можливість використання новітніх новаторських ідей, концептів, знань у подальшій трансформації і розвитку наукової медичної парадигми.

Ключові слова: парадигма, медицина, квантова медицина, штучний інтелект, науковий прогрес, Озар Мінцер.

Вступ. Сучасна наука стрімко розвивається, керована досягненнями технічної революції та новими фундаментальними відкриттями. Однак за всім цим стоїть наукова праця окремих вчених, їх науковий подвиг. Тому сучасну науку потрібно розглядати не лише за її новітніми науковими досягненнями, але й через призму індивідуального вкладу у неї окремих науковців. З одного боку, це необхідно для популяризації новітніх наукових знань у часи інформаційного буму і появи надвеликої кількості нової інформації щодня. З іншої сторони, новітні наукові розробки потребують підтримки наукової академічної спільноти задля подальшого розвитку парадигми і наукового прогресу. Тому задля цього у статті представлено короткий огляд напрямків результатів наукових досліджень, над якими останні роки працює видатний науковець-новатор медичної науки і освіти України – професор, доктор медичних наук (1973), професор (1978), старший науковий співробітник (1971), заслужений діяч науки і техніки України (2000), дійсний член Української академії інформатики (1994), дійсний член Міжнародної академії інформатизації (1995), дійсний член Академії технологічних наук України (2003), завідувач кафедри фундаментальних дисциплін та інформатики (1986 - по теперішній час) Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика (Київ, Україна) Озар Петрович Мінцер [1,2].

Професор О. Мінцер народився 24 червня 1940 року у сім'ї службовців у місті Києві. У 1957 р. вступив за конкурсом до Київського медичного інституту імені О. О. Богомольця, який закінчив із відзнакою у 1963 р. за спеціальністю «Лікувальна справа». Одночасно навчався на радіофізичному факультеті Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка, який успішно закінчив у 1967 р. за спеціальністю «Радіофізика». О. Мінцер є учень академіка М. Амосова: під його керівництвом у 1965 р. він захистив кандидатську, а в 1972 р. — докторську дисертацію з медичних наук на тему: «Діагностика та прогнозування результатів оперативного втручання у хворих з вадами серця за допомогою ЕОМ». У 1969 р. захистив кандидатську дисертацію з технічних наук. З 1978 р. — професор зі спеціальності «Біологічна і медична кібернетика» [1]. Це поєднання медичної і технічної освіти сформувало унікальним чином наукове бачення О. Мінцера як вченого і створило базис для його новаторського внеску у медичну парадигму.

Інформаційні технології у медицині. Професор О. Мінцер є один із засновників медичної інформатики та кібернетики в Україні. Його наукова школа дала Україні 18 докторів наук і 79 кандидатів наук, 3 – доктора філософії. Він є фундатором запровадження інформаційних технологій у медицину України. Він є керівник національних систем “Сертифікація медичних знань” (1991–1997), “Медичний електронний паспорт громадянина України” (2008–2010), “Розробка засад створення єдиної державної системи інформаційного

забезпечення закладів охорони здоров'я” (2011–2013), “Системно-біологічні та системно-медичні закономірності розвитку та перебігу ішемічної хвороби серця” (2018–2020). 1985–1993 рр. — радник Всесвітньої організації охорони здоров'я. З 1973 р. - член Міжнародної федерації з обробки інформації (IFIP). З 1995 р. — голова Проблемної комісії “Медична інформатика та інформаційні технології” при МОЗ України та НАМН України. З 2000 р. — президент Всеукраїнської громадської організації “Асоціація спеціалістів з медичної інформатики, статистики та біомедичної техніки” [2].

На сучасному етапі професор О. Мінцер продовжує розвиток медичної інформатики в Україні у тому числі у міжнародній співпраці. З 2021 року він є співорганізатором і щорічним учасником міжнародного симпозиуму DigiHealthDay спільно з Європейським кампусом Rottal-Inn Технологічного інституту Деггендорфа (Германія).

З листопада 2022 року виконується Грантова угода для учасників мобільності Європейського Союзу Erasmus+ (KAI 71) спільно з Технологічним інститутом Деггендорфа. З 2006 р. і за ініціативи професора О. Мінцера в Україні існує наукова спеціальність “Медична та біологічна інформатика і кібернетика” (медичні та біологічні науки) і спеціалізована вчена рада Д 26.613.10 із захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук. З 2007 р. за ініціативи професора О. Мінцера виходить під його головною редакцією науково-практичний журнал “Медична інформатика та інженерія”, що входить до переліку наукових фахових видань МОН України (медичні та біологічні науки), з 2019 року до групи “Б” [2].

Сучасний прогрес інформаційних технологій є подальшим викликом для медичних науковців України і світу та відкриває їм новітні наукові можливості. Тому сучасні новаторські нароби професора О. Мінцера стосуються аспектів застосування інформаційних технологій в медичній освіті [3-12]. Особливо актуальним є питання використання штучного інтелекту в медицині і це є новітній напрямок сучасних досліджень за керівництвом і участю професора О. Мінцера [13] та телемедицини [14].

Інформаційні аспекти здоров'я. Новаторський погляд і специфіка поєднання медичної і технічної освіти дали можливість професору О. Мінцеру як науковцю вільно орієнтуватись у інформаційно-енергетичних процесах людського тіла і розвивати цей науковий напрямок [15-18].

Зокрема важливим системним інформаційним процесом є серцевий ритм. Його частотно-хвильові параметри несуть велику кількість біологічно значимої інформації. Ця інформація може бути вилучена із електрокардіографічного запису завдяки використанню цифрових технологій і відповідних технічних приладів, і використана із діагностичною метою. Завдяки цьому за даними аналізу короткого

запису варіабельності серцевого ритму можна оцінити загальну електромагнітну потужність серцевої діяльності і функціональний стан серця людини, об'єктивно визначити ризик раптової смерті, рівень фізіологічного стресу, тощо [19-22]. Це є прикладом важливості подальшого запровадження сучасних комп'ютеризованих методик в практичну діяльність лікарів з метою розвитку 4P-медицини [23-26].

Іншим прикладом вивчення інформаційних аспектів здоров'я людини є використання з діагностичною метою лікарями параметрів квантових електромагнітних полів її тіла. В 2023-2025 рр. була здійснена велика теоретична робота по розробці механізмів виникнення і розповсюдження електромагнітної енергії в тілі людини. Було визначено біологічну роль біофотонів у тілі людини [20, 27-29] та розроблено принципово нову концепцію так званого біофотонного сигналіngu [30, 31]. Завдяки цьому зроблено значний внесок у фундаментальну науку і заповнено значні «білі плями» в питаннях міжклітинної комунікації та механізмів клінічної ефективності багатьох методів рефлексотерапії. Це відкриває новітні можливості у розумінні квантових процесів головного мозку і механізмів вищої нервової діяльності [32], квантових механізмів патогенезу хронічних захворювань внутрішніх органів, а також у обґрунтуванні використання частотно-хвильових апаратних методів діагностики і лікування [33].

Магнітоелектрохімічна теорія обміну речовин і життя. Фундаментальні досягнення у розумінні інформаційних аспектів здоров'я людини стали можливими завдяки початку новаторських для внутрішньої медицини теоретичних досліджень ролі електромагнітних процесів у функціонуванні людського організму. З 2018 року у міждисциплінарній консолідації медичних та технічних фахівців колективів двох вищих навчальних закладів: Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика (Україна, м. Київ) та Полтавського державного медичного університету (Україна, м. Полтава) було розпочате це наукове дослідження, яке дало початок створенню новітньої сучасної Магнітоелектрохімічної теорії обміну речовин та життя [34-37]. Було концептуалізовано роль електромагнітних процесів на субатомному і атомному, молекулярному, субклітинному і клітинному рівнях організму людини і видано перший том монографії [38]. Провідні вчені України дали позитивні відгуки на неї і зазначили її важливість для наукової парадигми [39-41].

З 2022 р. до дослідження долучились вчені Литовського університету наук про здоров'я (Литва, м. Каунас). З 2024 року до співпраці долучились вчені Херсонського державного медичного університету (Україна, м. Івано-Франківськ), а з 2025 року - вчені з Інституту спортивної науки та інновацій Литовського спортивного університету (Литва, м. Каунас).

У магнітоелектрохімічній теорії обміну речовин

і життя були концептуалізовані і систематизовані сучасні біофізичні знання. Ця теорія стала новітнім узагальненням великої кількості новаторських перспективних ідей. Базисом теорії, який служить аргументованим поштовхом і викликом для подальшого розвитку існуючої парадигми, є концептуалізація існування квантових рівнів будови тіла людини. Ця теорія вперше у біомедичному напрямку окреслила енергетичну будову тіла людини на мікрорівні і довела значимість для сучасної науки подальшого дослідження квантових рівнів тіла людини. Було науково представлено роль води у квантових процесах обміну речовин у тілі людини [42], клітинних мембран [43], біофотонів [44]. Було зроблено науковий прорив у розумінні біофізичної сутності механізмів біологічного життя [34-38]. Ці новаторські ідеї кардинально поглиблюють і змінюють медичне уявлення про сутність феноменів здоров'я та хвороби. Це відкриває новітні перспективні горизонти для подальшого вивчення квантових процесів тіла людини і обґрунтовує виникнення відповідних галузей квантової медицини у майбутньому [45-46].

Пошук новітніх трендів в кардіології і в клініці внутрішніх хвороб. Захворювання внутрішніх органів/хронічні неінфекційні захворювання, в першу чергу хронічні серцево-судинні захворювання, продовжують становити невирішену до кінця наукову медичну проблему світового рівня. Над її роздязанням працює міжнародний науковий колектив за участю і під керівництвом професора О. Мінцера. Завдяки виконаним фрагментам теоретичного дослідження в ході концептуалізації магнітоелектрохімічної теорії обміну речовин та життя було знайдено ряд новаторських наукових підходів, які можуть стати новітніми науковими трендами подальшого розвитку сучасної медицини і внутрішніх хвороб.

Важливим внеском у фундаментальну медицину і розуміння патогенезу виникнення хронічних неінфекційних хвороб є дослідження механізмів квантової ролі мітохондрій. Було концептуалізовано роль мітохондрій при атеросклерозі [47], в континуумі виникнення та розвитку хвороб внутрішніх органів [48-50]. Подальші дослідження тривають.

Принципово новим поглядом і перспективним новітнім трендом світової науки і кардіології є концептуалізація квантової ролі м'язів. В ході подальшого обґрунтування концептів магнітоелектрохімічної теорії на тканинному і організменному рівнях було доведено, що м'язи є кінцевою ланкою перетворення хімічної енергії молекул аденозинтрифосфату у електромагнітну енергію. М'язи також забезпечують розповсюдження електромагнітної енергії через м'язові синкінезії по всьому тілу, сприяючи загальній енергізації організму [31, 32, 51]. Це поглиблює парадигму стосовно ролі м'язів у метаболізмі тіла людини і дає перспективу для створення новітніх підходів до розв'язання проблеми ожиріння, серцево-судинних та інших захворювань внутрішніх органів, профілактики старіння. Подальші

дослідження тривають.

Ще одним напрямком створення новітніх трендів є підходи до індивідуального персоналізованого обстеження пацієнтів. Було розроблено різні діагностичні підходи із дослідженням енергетичного статусу [52, 53], складу тіла [54, 55], варіабельності ритму серця [20, 21] людини.

Біоелектронна медицина або Подивись на медицину інакше. Кожне новітнє знання потребує популяризації в наукових колах академічної спільноти і практичного впровадження. Саме тому у 2023 р. за участі і підтримки професора О. Мінцера було ініційовано навчально-науковий проєкт «Біоелектронна медицина або Подивись на медицину інакше». Його мета розвинути напрямок квантової медицини на базі поєднання існуючих медичних знань із сучасними біофізичними знаннями про функціонування тіла людини на нанорівні і глибше. Його основними завданнями є сприяти майбутньому розвитку медичної галузі і напрямків «Терапія», «Кардіологія», «Нефрологія», тощо. Цей ініціативний проєкт потрібен для поглиблення фундаментальних знань медичної молоді і молодих вчених, формування новітніх наукових поглядів на ключові аспекти функціонування тіла людини. Задля цього і під егідою цього проєкту продовжуються теоретичні дослідження,

ведеться робота над створенням новітнього методичного забезпечення, накопичується матеріали лекційного циклу [56,57].

Цей проєкт пропагує «Біоелектронну медицину» як новітній науковий концепт об'єднання знань молекулярної медицини із нейробіологією, інженерією та інформатикою. Біоелектронна медицина включає в себе розробку і впровадження із діагностично-лікувальною метою різноманітних за впливом та механізмом дії апаратно-програмних пристроїв задля усвідомленого спрямування лікування на квантові рівні тіла людини як головну терапевтичну мішень [33,58]. Ці підходи були відомі давно, але завдяки сучасним теоретичним дослідженням, які були проведені за участю і під керівництвом професора О. Мінцера, вони отримали новітнє наукове обґрунтування своїх біофізичних механізмів клінічної валідності і ефективності. Це формує новітні умови для їх подальшого більш широкого використання в практичній медицині і у наукових дослідженнях.

Дискусія. Останні п'ять років наукової праці професора О. Мінцера дали народження багатьом новаторським ідеям (рисунок 1).

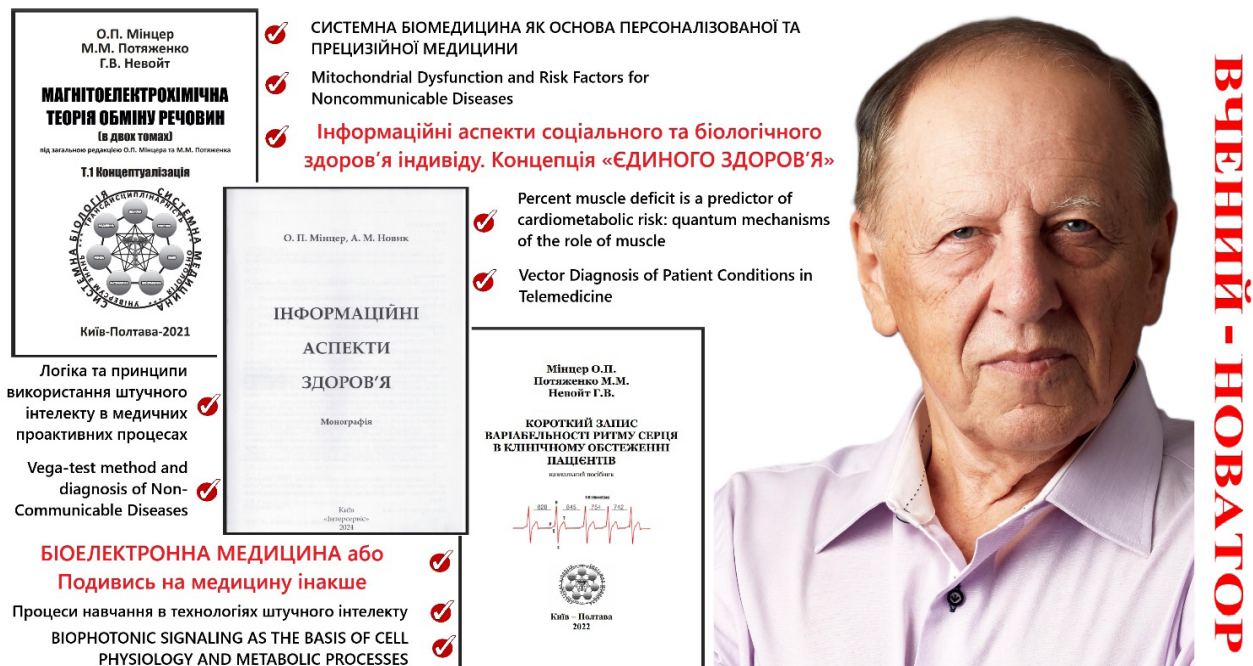


Рис. 1. Узагальнення основних новаторських напрямків та ідей за участю і під керівництвом професора О. Мінцера за останні п'ять років.

Чи має значення роль особистості у розвитку науки і в зміні наукової парадигми? Систематизуючи і аналізуючи науковий здобуток праць професора О. Мінцера, можна стверджувати, що безперечно так. Все своє наукове життя [59] і останні п'ять років,

за які було зроблено огляд, професор О. Мінцер присвятив створенню і втіленню новаторських ідей у медицину. Його життєвий шлях є науково-педагогічним прикладом для молодих вчених України. Його теоретичний і практичний досвід повинен

бути увічнений та продовжений в методологічних і наукових працях академічної спільноти сучасності. Не дивлячись на наукове визнання і чисельні нагороди (Почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки України» (2000), ордени «За заслуги» III-го ступеня (2003), II-го ступеня (2008), Преподобного Агапіта Печерського II ступеня (2008), Медаль «Імені Леонарда Ейлера», Європейська академія природничих наук (2009), Хрест Пантелеймона Цілителя (2010), Медаль «Імені академіка Глушкова» (2011); почесні грамоти та подяки, в тому числі Подяка Президента України (1999), Почесна грамота Верховної Ради України (1998, 2005), Почесна грамота Кабінету Міністрів України (2007), Почесна грамота Національної академії наук України (2011), неодноразові відзнаки Міністерства охорони здоров'я України [1, 2]), професор Озар Мінцер заслуговує на подальшу підтримку і повагу сучасної академічної спільноти України та всього світу як унікальний вчений і представник людства. Ми як колектив його співавторів і однодумців висловлюємо надію, що плеяда його учнів безумовно продовжить його наукові справи, дійде до розв'язання усіх проблематик, яким присвятив своє наукове життя професор О. Мінцер і тим ще більше увічнить його науковий внесок у світову медицину у фундаментальну науку.

Висновки.

Професором О. Мінцером було зроблено значний фундаментальний внесок у розвиток медицини завдяки

сприянню інтеграції у неї медичної інформатики, у тому числі штучного інтелекту та цифрових технологій навчання та статистичних систем баз даних у медицині.

Дослідження інформаційних аспектів здоров'я і концептуалізація Магнітоелектрохімічної теорії є новаторськими науковими напрямками у медицині, які відкривають новітні горизонти для розуміння квантових механізмів передачі енергії і інформації у тілі людини, вивчення квантового патогенезу захворювань внутрішніх органів і створення новітніх напрямків квантових галузей у медичній науці.

Квантова роль м'язів, концепція біофотонного сигналіngu, квантова роль мітохондрій, роль біофотонів у міжклітинній і організменній комунікації у тілі людини є важливим фундаментальним внеском у медичну науку і є перспективними науковими трендами для створення новітніх наукових напрямків досліджень.

Навчально-науковий проєкт «Біоелектронна медицина або Подивись на медицину інакше» за участю і керівництвом професора О. Мінцера надає академічній спільноті можливість використання новітніх новаторських ідей, концептів, знань у подальшій трансформації і розвитку наукової медичної парадигми.

Конфлікт інтересів: автори декларують відсутність конфлікту інтересів.

Фінансування: дослідження не мало фінансування.

References:

- Mintser Ozar Petrovych. Wikipediia.URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%80_%D0%9E%D0%B7%D0%B0%D1%80_%D0%9F%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87
- Natsionalnyi universytet okhorony zdorovia Ukrainy imeni P. L. Shupyka. Vydatni postati. Mintser Ozar Petrovych. URL:<https://www.nuozu.edu.ua/s/np/k/informatyky/naukovo-pedahohichni-pratsivnyky/1864-mintser-ozar-petrovych#gsc.tab=0>
- Mintser, O.P., Babintseva, L.Iu., Krasnov, V.V., Korol, P.O., Shcherbina, O.V., Kozarenko. T.M., Serhiienko. L.I. (2025). Nove bachennia osvitho-naukovoï prohramy za spetsialnistiu 224 «Tekhnolohii medychnoi diahnostryky ta likuvannia». Medychna informatyka ta inzheneriia, 1-2, 74-89. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2024.1-2.14894>.
- Mintser, O. (2025). Protsezy navchannia v tekhnolohiiakh shtuchnoho intelektu Medychna informatyka ta inzheneriia, 1-2, 4-13. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2024.1-2.14993>.
- Mintser, O.P., Mokhnachov, S.I., Hanynets, P.P., Sarkanych, O.V., Vember, Ye.V. (2024). Realne zastosuvannia imersyvnnykh tekhnolohii u biomedychnii osviti. Medychna informatyka ta inzheneriia, 1-2, 58-67. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2024.1-2.14892>.
- Mintser, O.P., Hanynets, P.P., Sarkanych, O.V., Zhovnir, V.A., Vember, Ye.V. (2023). Tendentsii zabezpechennia yakosti medychnoi osvity stvorennia standartiv i mekhanizmiv sertyfikatsii. Medychna informatyka ta inzheneriia, 3-4, 59-67. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2023.3-4.14470>.
- Mintser, O.P. (2023). Tendentsii protsesiv informatyzatsii universytetiv biomedychnoho spriamuvannia Medychna informatyka ta inzheneriia, 3-4, 4-24. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2023.3-4.14464>.
- Mintser, O., Zhovnir, V., Vember, Y. (2024). Vector Diagnosis of Patient Conditions in Telemedicine. Journal of Applied Interdisciplinary Research, Special Issue, 9-15. <https://doi.org/10.25929/v1aerr18>.
- Mintser, O.P., Lukianov, Ye.Iu., Vember, Ye.V. (2024) Lohika ta pryntsyipy vykorystannia shtuchnoho intelektu v medychnykh proaktyvnnykh protsesakh. Zbirnyk tez dopovidei XXIV mizhnarodnoi nauko-vo-tekhnichnoi konferentsii «Shtuchnyi intelekt ta intelektualni systemy-AIIS2024». Kyiv, IPShI, 18-19.10. 2024.
- Mintser, O.P., Lukianov, Ye.Iu. (2024). Problemy ta stratehiia stvorennia chat-bota «Psykholohiia». Medychna informatyka ta inzheneriia, 1-2, 14-24. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2024.1-2.14995>.
- Mintser, O., Babintseva, L., Mokhnachov, S., Sukhanova, O., Hanynets, P., Sarcanych, A. (2024). Medical Data Compatibility Problems in the Tasks of Informa-

- tion Systems Integration. *Journal of Applied Interdisciplinary Research, Special Issue*, 16-20. <https://doi.org/10.25929/695sar10>.
12. Mintser, O. (2023). The Future of Medicine and the Logic of Data Management: Data Discrimination Problems. *Journal of Applied Interdisciplinary Research, Special Issue*, 60-64. <https://doi.org/10.25929/50ez-2617>.
 13. Lukianov, Ye.Iu., Mintser O.P. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu na osnovi pryntsyypiv samokontroliu ta perekhresnogo kontroliu rishen, shcho pryimaiusia v biologii ta medytsyni. *Systemy ta zasoby shtuchnoho intelektu. Mizhnarodna naukova konferentsiia «Shtuchnyi intelekt: dosiahnennia, vyklyky ta ryzyky»*, 2024/3/15, 154-159.
 14. Mintser, O., Mokhnachov, S., Sukhanova O. (2023). Informatsiina asymetriia yak dzherelo pomylou u telepediatrii. *Ukrainskyi Medychnyi Chasopys*, 3-4, 92-94. <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.156.244201>.
 15. Novyk, A.M., Mintser, O.P. (2024). Informatsiini aspekty zdorovia: Monohrafiia/uporiadk. LIu Babintseva.-K.: TOV «NVP»«Interservis», 2024.-222 s.
 16. Novyk, A.M., Mintser O.P. (2023). Informatsiini aspekty sotsialnoho ta biologichnoho zdorovia indyvidu. *Kontseptsiiia «IeDYNOHO ZDOROVIA» Medychna informatyka ta inzheneriia*, 3-4(63-64), 25-39. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2023.3-4.14466>.
 17. Mintser, O., Novyk A. (2023). Informatsiini aspekty kilkisnogo otsiniuvannia psykhiichnoho zdorovia indyvida *Medychna informatyka ta inzheneriia*, 1-2, 4-23 <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2023.1,2.13952>
 18. Mintser O., Novyk A. (2023). I zнову pro paradyhmu” *Zdorovia zdorovykh liudei” Preventyvnna medytsyna*, 1, 50-57.
 19. Nevoit, G.V., Rotiazhenko, M.M., Mintser, O.P. (2020). Assessment of the functional types of body mobilization based on a dynamic analysis of spectral indicators of heart rate variability and their classification. *World of Medicine and Biology*, 73(3), 77-81. <https://doi.org/10.26724/2079-8334-2020-3-73-77-81>.
 20. Nevoit, G.V., Rotiazhenko, M.M., Mintser, O.P., Babintseva, L.Yu. (2020). Electro-photonic Emission Analysis and Hardware-software Recording of Heart Rate Variability during an Objective Structured Clinical Examination. *World of Medicine and Biology*, 74(4), 107-111. <https://doi.org/10.26724/2079-8334-2020-4-74-107-111>.
 21. Nevoit, G.V., Potiazhenko, M.M., Mintser, O.P., Ignatenko, N.I., Kaberni, Yu.A. (2020). Bioelectrical impedance determining body composition and hardware-software recording of heart rate variability during an Objective Structured Clinical Examination as a diagnostic tool. *World of Medicine and Biology*, 2, 89-93. <https://doi.org/10.26724/2079-8334-2020-2-72-89-93>.
 22. Mintser, O.P., Potiazhenko, M.M., Nevoit, H.V. (2022). Korotkyi zapys variabelnosti rytmu sertsia v klinichnomu obstezhenni patsientiv: navchalnyi posibnyk; seria «Systemna medytsyna». Kyiv-Poltava, Interservis, 151s.
 23. Nevoit, H.V. (2021). Otsinka klinichnoi efektyvnosti sposobu vyznachennia personifikovanoi korektsii stylu zhyttia patsientiv ta novi perspektyvni predyktory neinfektsiinykh zakhvoriuvan. *Ukrainskyi terapeutychnyi zhurnal*, 1, 20-25. <https://doi.org/10.30978/UTJ2021-1-20>.
 24. Mintser, O.P., Semenets, V.V., Potiazhenko, M.M., Rodpruzhnykov, P.M., Nevoit, G.V. (2020). 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*, 6(73), 1279-1283. <https://doi.org/10.36740/WLek202006139>.
 25. Mintser, O.P., Potiazhenko, M.M., Nevoit, H.V. (2020). Doslidzhennia enerhetychnoho statusu liudyny yak vazhlyvyi etap perekhodu do 4P-medytsyny. *Chastyna I: kontseptualnyi analitychnyi ohliad. Medychna informatyka ta inzheneriia*, 2: 79-89. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2020.2.11179>.
 26. Potiazhenko, M.M., Nevoit, H.V. (2018). Innovatsiini metodyky obiektyvnogo obstezhennia z kompiuternym testuvanniam v evoliutsii reiestratsii fizychnykh fenomeniv likarem terapeutychnoho profilu: istoriia, realnist, perspektyvy. *Medychna informatyka ta inzheneriia*, 4, 58-65.
 27. Nevoit, G., Bumblyte, I., Potyazhenko, M., Mintser, O., Vainoras, A. (2023). Modern biophysical view of electromagnetic processes of the phenomenon of life of living biological systems as a promising basis for the development of complex medicine: the role of biophotons. *Journal of Complexity in Health Sciences*. 6, 1, 1–15. <https://doi.org/10.21595/chs.2023.23443>.
 28. Nevoit, G.V., Minsler, O.P., Potiazhenko, M.M., Babintseva, L.Yu. (2021). Electro-photonic emission analysis in functionally health respondents and patients with non-communicable diseases. *Wiadomości Lekarskie*, 6 (74), 1439-1444. <https://doi.org/10.36740/WLek202106128>.
 29. Nevoit, G., Bumblyte, I.A., Korpan, A., Mintser, O., Potyazhenko, M., Iliev M.T., Vainoras, A., & Ignatov, I. (2024). The biophoton emission in biotechnological research: from Meta-Epistemology and Meaning to experiment - Part 1. *Ukr. J. Phys.* 69, 3, 190-206. <https://doi.org/10.15407/ujpe69.3.190>
 30. Nevoit, G., Jarusevicius, G., Filyunova, O., Danylenko, S., Potyazhenko, M., Mintser, O., Bumblyte, I.A. & Vainoras A. (2025). Magnetochemical theory of metabolism: electromagnetic communication of cells and the role of the extracellular matrix. *Biologija*, 1, 43-58. <https://doi.org/10.6001/biologija.2025.71.1.3>
 31. Nevoit, G., Filyunova, O., Kitura, O., Mintser, O., Potyazhenko, M., Bumblyte, I.A., & Vainoras, A. (2024). Biophotonics and reflexology: conceptualization of the role of biophotonic signaling. *Fitoterapiia. Cha-*

- sopys – Phytotherapy. Journal, 3, 62–78. <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2024-3-62>
32. Nevoit, G., Poderiene, K., Potyazhenko, M., Mintser, O., Jarusevicius, G., Vainoras A. (2025). The Concept of Biophotonic Signaling in the human body and brain: Rationale, Problems and Directions. *Frontiers in Systems Neuroscience (Research Topic: Quantum Electromagnetic Photon-Mediated Communication in Neuronal Networks)* Accept for publication 25th May 2025.
33. Nevoit, G., Filyunova, O., Danylchenko, S., Potyazhenko, M., Mintser, O., Bumblyte, I.A., Vainoras, A. (2025). Vega test method and diagnosis of Non-communicable Diseases: problems, biophysical diagnostic mechanisms and prospects. *Journal of complexity in health sciences*, 1:1-17. <https://doi.org/10.21595/chs.2024.24727>
34. Nevoit, H.V. (2021). Mahnitoelektrokhimichna kontseptsiiia obminu rechovyn: postulaty i osnovni vysnovky. Chastyna 1. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainiskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii, 1(21), 203-209. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.21.1.203>.
35. Nevoit, H.V. (2021). Mahnitoelektrokhimichna kontseptsiiia obminu rechovyn: postulaty i osnovni vysnovky. Chastyna 2. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny: Visnyk Ukrainiskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii, 2(21), 229-233. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.21.2.229>.
36. Mintser, O.P., Potiazhenko, M.M., Vainoras, A., Bumblyte, I.A., and Nevoit, G.V. (2022). Informational analytical representations of the Magneto-electrochemical Theory of metabolism, life and health. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*, 6(7), 232-246. <https://doi.org/10.26693/jmbs07.05.232>.
37. Mintser, O., Potiazhenko, M., and Nevoit, G. (2023). Informational analytical representations of the magneto-electrochemical theory of life and health. *JAIR*. 2, 91–98. <https://doi.org/10.25929/38d5-p759>.
38. Mintser, O.P., Potiazhenko, M.M., Nevoit, H.V. (2021). Mahnitoelektrokhimichna teoriia obminu rechovyn. Tom 1. Kontseptualizatsiia. Monohrafiia za zah. red. O.P. Mintsera, M.M. Potiazhenka. Kyiv-Poltava, Interservis. (2021) 352 s.
39. Boyko, V.V. (2022). Vidguk na monografiyu kolektivu avtoriv O.P. Mintsera, M.M. Potyazhenko, G.V. Nevoit «Magnitoelektrokhimichna teoriya obminu rechovin» u dvoh tomah [Review of the monograph of the collective of authors O.P. Mintsera, M.M. Potyazhenko, G.V. Nevoit “Magneto-electrochemical theory of metabolism” in two volumes]. *Ukrainian medical journal*, 4(150), 111. [in Ukrainian]
40. Gulyar, S.O. (2022). Vidguk na monografiyu kolektivu avtoriv O.P. Mintsera, M.M. Potyazhenko, G.V. Nevoit «Magnitoelektrokhimichna teoriya obminu rechovin. Kontseptualizatsiia [Review of the monograph of the collective of authors O.P. Mintsera, M.M. Potyazhenko, G.V. Nevoit «Magneto-electrochemical theory of metabolism. Conceptualization»]. *Bukovinian Medical Bulletin*. 3, 103. [in Ukrainian]
41. Kolbun, M.D. (2022). Vidguk na monografiyu kolektivu avtoriv O.P. Mintser, M.M. Potyazhenko, G.V. Nevoit «Magnitoelektrokhimichna teoriya obminu rechovin. Kontseptualizatsiia», Tom 1 [Review of the monograph of the collective of authors O.P. Mintsera, M.M. Potyazhenko, G.V. Nevoit “Magneto-electrochemical theory of metabolism. Conceptualization” Volume 1]. *Actual Problems of the Modern Medicine: Bulletin of Ukrainian Medical Stomatological Academy*. 2(22). 134-135. [in Ukrainian]
42. Nevoit, G., Bumblyte, I., Potyazhenko, M., Mintser, O. (2022). Modern biophysical view of electromagnetic processes of the phenomenon of life of living biological systems as a promising basis for the development of complex medicine: the role of water. *Journal of Complexity in Health Sciences*. 5, 2, 45–57. <https://doi.org/10.21595/chs.2022.23089>.
43. Nevoit, G., Bumblyte, I., Potyazhenko, M., Mintser, O. (2022). Modern biophysical view of electromagnetic processes of the phenomenon of life of living biological systems as a promising basis for the development of complex medicine: the role of cell membranes. *Journal of Complexity in Health Sciences*, 5, 1, 22-34. <https://doi.org/10.21595/chs.2022.22787>.
44. Nevoit, G., Bumblyte, I., Potyazhenko, M., Mintser, O., Vainoras, A. (2023). Modern biophysical view of electromagnetic processes of the phenomenon of life of living biological systems as a promising basis for the development of complex medicine: the role of biophotons. *Journal of Complexity in Health Sciences*, 6, 1, 1–15. <https://doi.org/10.21595/chs.2023.23443>.
45. Nevoit, G., Vlasova, O., Ryabushko, M., Moisieieva, N., Zviagolska, I., & Potyazhenko, M. (2024). Magneto-electrochemical theory of metabolism and life: what is it, when is it needed and what to expect from it for medicine and reflexology (literature review). *Fitoterapiia. Chasopys*. 2, 47-62. <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2024-2-47>.
46. Mintser, O.P., Semenets, V.V., Potiazhenko M.M., Rodpruzhnykov P.M., Nevoit G.V. (2020). 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*, 6(73), 1279-1283. <https://doi.org/10.36740/WLek202006139>.
47. Nevoit, G., Jarusevicius, G., Potyazhenko, M., Mintser, O., Bumblyte, I.A., Vainoras, A. (2025). Mitochondrial Dysfunction and Atherosclerosis: The Problem and the Search for Its Solution. *Biomedicines*, 13, 963. <https://doi.org/10.3390/biomedicines13040963>.
48. Nevoit, G., Jarusevicius, G., Potyazhenko, M., Mintser, O., Bumblyte, I.A., Vainoras, A. (2024). Mitochondrial Dysfunction and Risk Factors for Non-communicable Diseases: From Basic Concepts to Future Prospective. *Diseases*, 12(11), 277. <https://doi.org/10.3390/diseases12110277>.
49. Mintser O.P., Potiazhenko M.M., Nevoit H.V. (2022) Mitochondrialna dysfunktsiia u zahalnomu kontynuu-

- mi neinfektsiinykh zakhvoriuvan iz pozytsii systemnoi medytsyny. Chastyna I. Ohliad literatury i rezul'taty teoretychnoho doslidzhennia. Ukrainskyi medychnyi chasopys, 1-2 (147-148), I-IV: 67-74. <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.147.227281>.
50. Mintser, O.P., Potiazhenko, M.M., Nevoit, H.V. (2022). Neinfektsiini zakhvoriuvannia: kontseptsiiia zahalnoho kontynuumu rozvytku patolohii (pershe povidomlennia) Visnyk Ukrainska medychna stomatolohichna akademiia Aktualni problemy suchasnoi medytsyny, 1(22), 203-210. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.22.1.203>.
51. Mintser, O., Nevoit, G., Danylchenko, S., Potyazhenko, M., Bumblyte, I.A., Vainoras, A. (2024). Percent muscle deficit is a predictor of cardiometabolic risk: quantum mechanisms of the role of muscle. Zbirnyk naukovykh materialiv X Vseukrainskoi nauko-vo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «Fizychna rehabilitatsiia ta zdoroviazberezhuvalni tekhnolohii: realii ta perspektyvy», 20 lystopada 2024 r. Poltava: Natsionalnyi universytet «Poltavska politekhnika imeni Yurii Kondratiuka», 105.
52. Mintser, O.P., Potiazhenko, M.M., Nevoit, H.V. (2020). Doslidzhennia enerhetychnoho statusu liudyny yak vazhlyvyi etap perekhodu do 4P-medytsyny. Chastyna I: kontseptualnyi analitychnyi ohliad. Medychna informatyka ta inzheneriia, 2, 79-89. <https://doi.org/10.11603/mie.1996-1960.2020.2.11179>.
53. Nevoit, G.V., Mintser, O.P., Potiazhenko, M.M., Babintseva, L.Yu. (2021). Electro-photonic emission analysis in functionally health respondents and patients with non-communicable diseases. Wiadomości Lekarskie, 6 (74): 1439-1444. <https://doi.org/10.36740/WLek202106128>.
54. Potiazhenko, M.M., Mintser, O.P., Nevoit, H.V. (2021). Instrumentalna impedansometriia yak skladova zahalno-klinichnoho obstezhennia zadlia vyznachennia skladu tila u khvorykh na neinfektsiini zakhvoriuvannia. Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu, 5(33), 226-232. <https://doi.org/10.26693/jmbs06.05.226>.
55. Nevoit, G.V., Potiazhenko, M.M., Mintser, O.P. (2021). Systemic dependences of changes in body composition with the progression of Non-Communicable Diseases. World of Medicine and Biology, 3(77), 132-137. <https://doi.org/10.26724/2079-8334-2021-3-77-132-137>.
56. Khersonskyi derzhavnyi universytet. Onlainsresury. Onlajn kursy z medychnykh ta biolohichnykh nauk. URL: <https://www.kspu.edu/About/Faculty/Medicine/InternationalActivity/resources.aspx>
57. Melitopolskyi derzhavnyi pedahohichnyi universytet imeni Bohdana Khmelnytskoho. Fakultet fizychnoi kultury, sportu ta psykholohii > Kafedra psykholohii. Steikkholdery i robotodavtsi. Videozapysy maister-klasiv profesionaliv-praktykiv. Nevoit H. Bioelektronna medytsyna: kvantovy pidkhdid do miazevoi aktyvnosti. 5.02.25. URL: <https://fvsp.mdpu.org.ua/kafedra-psyhologiyi/stejkholdery-i-robotodavtsi/>
58. Nevoit, G., Filiunova, O., Potyazhenko, M., Mintser, O., Bumblyte, I.A., & Vainoras, A. (2023b). Modern biophysical view of electromagnetic processes of the phenomenon of life of living biological systems as a promising basis for the development of complex medicine: towards the concept of Bioelectronic Medicine. Journal of Complexity in Health Sciences. 6, 2, 49–66. <https://doi.org/10.21595/chs.2023.23867>
59. Bibliohrafichnyi pokazhchyk Ozar Petrovych Mintser portr. Seriiia "Bibliohrafia vchenykh Ukrainy" (2023). Vydannia some. Kyiv, FOP Andriievska LV, 348 s.

UDC 61+614.253.1

PROFESSOR OZAR MINTZER: MEETING HIS 85TH ANNIVERSARY WITH INNOVATION IN THE MEDICAL PARADIGM

Ganna Nevoit^{1,*}, Kristina Poderiene², Oksana Kitura³, Maksim Potyazhenko⁴, Olga Sukhanova⁵, Svetlana Danylchenko⁶, Gediminas Jarusevicius⁷, Alfonsas Vainoras^{8*}

¹Laboratory for Automatization of Cardiovascular Investigations, Cardiology Institute, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania

²Department of Health and Rehabilitation, Lithuanian sports university Institute of Sports Science and Innovation, Kaunas, Lithuania

³Department of Internal Medicine and Emergency Medicine, Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

⁴Department of Internal Medicine and Emergency Medicine, Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

⁵Department of Fundamental Disciplines and Informatics, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

⁶Department of Physical Therapy, Occupational Therapy, Kherson State University, Ivano-Frankivsk,

Ukraine

⁷Laboratory for Automatization of Cardiovascular Investigations, Cardiology Institute, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania

⁸Laboratory for Automatization of Cardiovascular Investigations, Cardiology Institute, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania

ORCID: 0000-0002-1055-7844, e-mail: ganna.nevoit@lsmu.lt

ORCID: 0009-0000-4151-0742, e-mail: kristina.poderiene@lsu.lt

ORCID: 0000-0001-5319-5831, e-mail: o.kitura@pdmu.edu.ua

ORCID: 0000-0001-9398-1378, e-mail: m.potiazhenko@pdmu.edu.ua

ORCID: 0000-0003-1882-027X, e-mail: olgasukhan@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5312-0231, e-mail: svetlanaadanilch@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9205-1902, e-mail: gediminas.jarusevicius@lsmu.lt

ORCID: 0000-0002-5732-8520, e-mail: alfonsas.vainoras@lsmu.lt

*Correspondence: e-mail: ganna.nevoit@lsmu.lt; e-mail: alfonsas.vainoras@lsmu.lt

Abstract. June 2025 marks the 85th anniversary of the birth of the outstanding Ukrainian scientist, Prof. Ozar Petrovich Mintser. This article provides a brief overview of the areas of scientific research in which this exceptional Ukrainian scientist has been working in recent years. The aim is to popularize modern medical knowledge among the academic community in Ukraine, with the aim of promoting progressive changes in the scientific paradigm.

Materials and methods. General scientific methods and systematic literature analysis were employed.

Conclusions. 1) Professor O. Mintser made a significant fundamental contribution to the development of medicine by promoting the integration of medical informatics, including artificial intelligence, digital learning technologies, and statistical database systems, into the field. 2) Research into the information aspects of health and the conceptualization of the Magnetochemical Theory are innovative scientific directions in medicine that open up new horizons for understanding quantum mechanisms of energy and information transfer in the human body, studying the quantum pathogenesis of diseases of internal organs and creating new directions of quantum branches in medical science. 3) The quantum role of muscles, the concept of biophoton signaling, the quantum role of mitochondria, and the role of biophotons in intercellular and organismal communication within the human body are essential fundamental contributions to medical science and represent promising scientific trends for the creation of new research areas. 4) The educational and scientific project "Bioelectronic Medicine or Look at Medicine Differently" with the participation and leadership of Professor O. Mintser provides the academic community with the opportunity to use the latest innovative ideas, concepts, and knowledge in the further transformation and development of the scientific medical paradigm.

Keywords: paradigm, medicine, quantum medicine, artificial intelligence, scientific progress, Ozar Mintser.

Стаття надійшла в редакцію 01.05.2025 р.

Стаття прийнята до видання 02.06.2025 р.

Колектив наукових співавторів і редакція журналу долучаються до вітань із 85-річним ювілеєм відомого українського вченого-новатора, «лицаря медичних інновацій», професора О. Мінцера.

Бажаємо доброго здоров'я, тривалого наукового життя, здійснення усіх цілей і мрій у житті й в науці під мирним небом нашої країни!