

## «НАУКОВІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ «НОВОЇ ЗБРОЇ» ЧИ ПРОПАГАНДА ПСЕВДОНАУКОВИХ ПОГЛЯДІВ?»

Даний допис є нашою відповіддю на пропозицію головного редактора журналу *«Наука і оборона»* професора В. Б. Вагапова спростувати твердження статті О. А. Адаменка *«Наукові засади створення нової зброї»*, надрукованої в 11-му числі згаданого журналу за 1998 рік, «у межах здорової наукової дискусії», а не «наклеюванням антинаукового ярлика».

Щоб читачі *«Вісника»* дістали хоча б деяке уявлення, про що йдеться у статті О.А.Адаменка, процитуємо її анотацію: «Сукупність експериментальних досліджень, проведених у лабораторіях різних країн, дозволяє нам зробити остаточний висновок про існування фундаментального неелектромагнітного випромінювання, джерелами якого служать великі космічні тіла (Земля, Сонце) та біологічні об'єкти, що входять до складу живої природи (флора, фауна і популяція Гомо Сапієнс). Виходячи із загальної тенденції науково-технічного поступу, можна передбачити появу нової зброї, заснованої на використанні зазначеного випромінювання».

Отже, наведемо конкретні зауваження до статті О. А. Адаменка.

Передусім підкреслимо, що ніхто із серйозних дослідників не вважає, що наука є або колись буде завершеною і закритою для припливу нових ідей та уявлень. Однак сприймає вона лише ті з них, які переконливо обґрунтовані фактами. А саме фактів, які були б надійно встановлені і відтворені в різних лабораторіях і підтверджували б уявлення О.А.Адаменка, в його статті не наведено. Коротко можна сказати так: частина спостережень, на які посилається автор, зовсім не потребує для свого пояснення уявлень про так зване «адронне випромінювання», на відкриття якого він претендує; друга ж частина його посилань стосується тверджень, котрі аж ніяк не можна віднести до розряду науково встановлених фактів, оскільки вони не мають незалежних підтверджень, а часто і елементарної статистичної обробки.

Візьмімо, наприклад, питання про те, як живі організми обмінюються між собою інформацією про патогенні чинники, що впливають на них. Скажімо, коли якийсь організм гине під дією цих чинників, його сусіди це «відчувають». Достовірно встановлено, що передача інформації при цьому відбувається хімічним шляхом, а саме через синтез і дифузю у повітрі молекул метилсаліцилової кислоти (V. Shulaev, P. Silverman, I. Raskin, *Nature*, 20 February, 1997). Отже, для пояснення згаданого явища зовсім немає потреби у введенні поняття «біогенне випромінювання біологічного походження».

Експерименти з біологічними сенсорними системами також мають пояснення у рамках «традиційної» науки. Зокрема, підвищення біологічної активності в момент сходу Сонця пояснюється відомим циркадним ритмом на рівні окремої бактерії або системи бактерій. Ефекти гіперчутливості живих біологічних об'єктів до зовнішніх впливів (пос. [44]; тут і далі даються номери посилань за статтею О.А. Адаменка) допомагає зрозуміти теорія чутливості і селективності кооперативних систем (див., наприклад, А. К. Vidybida, *Physica*, A 221 (1995), p. 30—40 та цитовану там літературу). В основі гіперчутливості деяких живих систем до зміни зовнішніх чинників лежать кооперативні зв'язки. Такі

системи можуть складатися як з біологічних макромолекул, так і з окремих бактерій або більш розвинених істот (людське суспільство). Ансамбль таких об'єктів, за наявності між ними сильної взаємодії, може стати когерентним, тобто таким, у якому окремі індивідууми підсилюють реакцію один одного (приклад — паніка, «ефект натовпу», явище так званого автокаталізу). З фізичної точки зору надзвичайно висока чутливість когерентного ансамблю до зовнішніх чинників різної природи зумовлюється тим, що рівень власних (внутрішніх) «шумів» у ньому зменшується пропорційно  $1/N$ , де  $N$  — число індивідуумів. Отже, і ці явища, згадані в статті О. А. Адаменка, знаходять своє пояснення на основі відомих фізичних законів, без введення міфічного нового поля.

Щоб «підтвердити» свої погляди щодо існування нового невідомого випромінювання, автор публікації вдається до ряду некоректних цитувань. Зокрема, з праці академіка В.М.Глушкова [21] наводиться зауваження, що ефект «структуризації» і підсилення потоку енергії «направленого випромінювання і направленого прийому коливань» сфазованими розподіленими джерелами належить до коливань «електромагнітної та акустичної природи». У фізиці подібні явища відомі як когерентні ефекти. Більше того, В. М. Глушков робить свої зауваження в повній аналогії з відомими у радіофізиці властивостями сфазованої антенної ґратки і жодного невідомого випромінювання не обговорює. Однак О. А. Адаменко довільно приписує В. М. Глушкову свої висновки. Це ж стосується і цитування роботи Н.В.Клочечка [10], в якій обговорюється проблема космофізичного впливу процесів на Сонці на фізичні та біологічні системи зі складною системою взаємозв'язків. У [10] йдеться про створення системи для реєстрації «космофізичного випромінювання неелектромагнітної, скоріш за все, гравітаційно-хвильової природи». У рецензованій же роботі кореляційні залежності з [10] наводяться як підтвердження гіпотетичного «космофізичного адронного випромінювання». Некоректно використовує О. А. Адаменко і результати з монографії Г. Фрауенфельдера і Е. Хенлі [25] щодо аналогії ядерних сил та «короткодійних ковалентних сил».

Наявність у адронів такого квантового числа, як «адронний заряд», зовсім не означає, що вони здатні генерувати якесь досі невідоме далекосяжне поле, яке можна було б фіксувати поза межами ядерних масштабів  $\sim 10^{-13} \dots 10^{-12}$  см (ми абстрагуємося тут від факту нестабільності нейтрона та існування у нього магнітного моменту). Це — незаперечні наукові дані, які однозначно спростовують ідеї О. А. Адаменка. Складається враження, що він не знайомий достатньою мірою ні із сучасними фізичними уявленнями, які достовірно експериментально обґрунтовані, ні із загальноприйнятою термінологією. Наприклад, на с.47 йдеться про «адронну та лептонну» взаємодії. Насправді ж, у фізиці виявлено чотири такі види фундаментальної взаємодії: сильна, слабка, електромагнітна і гравітаційна. Більше того, відносно недавно встановлено, що електромагнітна і слабка взаємодії виступають як різні прояви єдиної електрослабкої взаємодії.

Безпідставними є твердження О. А. Адаменка про начебто встановлені факти прямого впливу Землі і Сонця на радіоактивний розпад, а також про те, що «біологічний об'єкт має здатність до самостійного виробництва необхідних хімічних елементів, які утворюються в його об'ємі шляхом холодної трансмутації» (с. 47). Якби це мало місце, то, напевно, завдяки природному добору сучасні живі організми були б здатні автономно синтезувати вкрай необхідні їм мікроелементи. На жаль, цього, як відомо, в природі не відбувається. Пригадаймо хоча б те, як хворіють люди, що не одержують з їжею потрібних їм мікроелементів і вітамінів.

Для «обґрунтування» своїх уявлень О.А.Адаменко з надзвичайною легкістю приписує сталій Планка нову якість, а саме — можливість приймати різні значення залежно від того, які квантові процеси розглядаються. Зокрема, відому величину цієї сталої він

називає «електромагнітним значенням» (с. 46) і вважає, що «адронне випромінювання характеризується своїм власним значенням відповідної константи». Отже, автор фактично відмовляється від принципів квантової механіки, які є основою для розрахунку енергетичних рівнів ядерних систем, що визначаються насамперед ядерними, а не електричними потенціалами. Але, як відомо, саме ці принципи успішно використовуються для розрахунків як ядерних енергетичних установок, так і ядерної зброї...

Які ж аргументи залишаються у О. А. Адаменка? Це твердження типу того, що «старовинні символи (знак Давида, хрест, свастика) та макети старовинних споруд концентрують біогенне випромінювання подібно до того, як лінза або ввігнуте дзеркало концентрують сонячне світло» (с. 44). Є ще посилання на «операторів», що можуть за тисячі кілометрів бачити об'єкти або впливати на людей, дивлячись на їхні фотознімки. Хотілося б запропонувати тим, хто запевняє, що такі феномени існують, найпростіший тест. Щорічно у світі, в тому числі і в Україні, зникає без вісті багато людей — як широко відомих, так і простих смертних, викрадається безліч автомашин і т. ін. То чому б не продемонструвати ваші здібності хоча б на розкритті подібних злочинів, перш ніж вимагати у держави кошти на ваші великомасштабні проекти?

Усе сказане дає змогу зробити висновок, що стаття О. А. Адаменка не має нічого спільного ні з науковою теорією, ні з розробкою наукових засад створення нової зброї. Проголошуючи «встановлення фізичної сутності» нового «адронного» поля, він не зробив жодної спроби сформулювати основні рівняння теорії або описати елементарні закони взаємодії.

О. А. Адаменко намагався пропагувати свої погляди на наукових зібраннях фізиків і біофізиків, але вони відкидалися фахівцями. Тим більш прикро, що журнал *«Наука і оборона»* надав свої сторінки для їх пропаганди. Цього не сталося б, якби до рецензування рукопису були залучені спеціалісти з НАН України або з вузів.

На наш погляд, редакція журналу *«Наука і оборона»* не має підстав ображатися на критику з цього приводу, яку було висловлено на Загальних зборах НАНУ у квітні 2000 р. Там зовсім не йшлося про загальну негативну оцінку журналу. Ми щиро радіємо з того, що його діяльність була схвалена видатними особами нашої держави у їхніх поздоровленнях з нагоди п'ятиріччя журналу. Та, на жаль, приємні висловлювання на ювілеях нікого — ні окрему людину, ні редакцію журналу — не гарантують від помилок, а лише зобов'язують високо тримати марку і пам'ятати мудре народне прислів'я про те, що здатна зробити ложка дьогтю з бочкою меду. Ми переконані, що солідний державний журнал не має морального права сприяти поширенню ідей, автори яких приховують за псевдонауковою термінологією свою, м'яко кажучи, недостатню обізнаність з основами наук, які вони намагаються спростовувати. Було б справді небезпечно, коли б хтось вирішив ґрунтувати обороноздатність нашої держави на використанні таких ідей.

**А. НАУМОВЕЦЬ ,**  
**академік НАН України,**  
**А. ЗАГОРОДНІЙ,**  
**член-кореспондент НАН України**