

ANOMALIES AND INEVITABILITY OF HUMANITY COSMIC FUTURE

Білик А.С.¹, Кириченко О.Г.²

¹к.т.н., доц., Голова УНДЦА «Зонд» м. Київ, НТУУ «КПІ», Факультет авіаційних і космічних систем, ²Завідувач інформаційно-технічним відділом УНДЦА «Зонд», ФАКС НТУУ «КПІ», м. Київ, Україна

АНОМАЛІЇ ТА НЕМИНУЧИСТЬ КОСМІЧНОГО МАЙБУТНЬОГО ЛЮДСТВА

Bilyk A.S.¹, Kyrychenko O.G.²

¹MSc, PhD, AssProf, Chairman of SRCAA «Zond», Kyiv Polytechnical Institute, Faculty of Aircraft and Space Systems, Ukraine, <mailto:srcaa@zond.kiev.ua>, ²Coordinator of Information technical Department of SRCAA «Zond» mailto:itd_srcaa_zond@ukr.net

Abstract: The process of learning is a continuous disclosure of anomalies that indicate to incomplete of dominant paradigms. Modern development of science now has led to a critical number of anomalies for a new understanding of the Universe in which we live. This opens up new horizons, which are the keys to the study of micro-, macrocosm and human consciousness. Cosmic future of humanity is inevitable and we have to make everything in our power to save the planet and make possible the further development of cognition.

Анотація: Процес пізнання являє собою безперервне розкриття аномалій, що вказують на неповноту панівних парадигм. Сучасний розвиток науки призвів до критичного рівня кількості аномалій для нового розуміння Всесвіту, у якому ми живемо. Це відкриває нові обрії, ключовими з яких стають дослідження людської свідомості, мікро- і макрокосмосу. Космічне майбутнє людства неминуче і ми маємо здійснити все, що від нас залежить, для збереження планети та поступу пізнання.

Сучасний світ розвивається темпами, про які не могли мріяти навіть найсміливіші вчені-прогностики ще півстоліття тому. Зараз, як ніколи раніше, наука має змогу спиратися на значний досвід та зосередити у своїх руках потужні інструменти для пізнання навколишнього Світу. Проте сама наявність засобів досліджень і практичних вмінь їх застосування не є достатньою і необхідною умовою для того, щоб стати поштовхом і рушієм процесу пізнання. **Будь яке відкриття починається із усвідомлення аномалії**, тобто встановлення того факту, що спостережувана Природа певним чином порушила очікування, передбачувані пануючими парадигмами, які скеровують розвиток науки [1]. Первісна людина жила у оточенні аномалій – явищ навколишнього Світу. Її пояснювальний аспект щодо них спирався на феноменологічну основу. Поступове вивчення спостережуваних подій, моделювання та встановлення взаємозв'язків між ними дозволило вдосконалювати та змінювати парадигму до її сучасного рівня. Весь процес пізнання у такому світлі являє собою безперервне розкриття аномалій, які вказують на неповноту парадигм. Для пояснення аномальних фактів має відбутися наукова революція, у ході якої виникає нова теорія, або має відбутися адаптація, видозміна існуючої парадигми – у напрямку розширення меж своєї застосовності. Відтоді повна відсутність аномалій – є недосяжною мрією, утопічною ідеалізацією. Якщо немає аномальних фактів, що свідчать про неповноту нашої картини Світу, пізнання теж не може бути, бо всі умови і параметри Світу є відомими. Вочевидь така ситуація неможлива навіть для незначної можливо пізнаваної частини Всесвіту – внаслідок його принципової невизначеності та необчислюваності [2, 3].

Феноменологічність – екзистенціальна, описова сутність явища. Вона не пов'язана із його пояснювальним аспектом або причиною виникнення. Феноменологічність витікає безпосередньо із процесу спостереження, а не його теоретичних вихідних передпосилань [4].

Аномальні явища як неперіодичні швидкоплинні явища, що спостерігаються у навколишньому середовищі, також є феноменологічними. Не знаходячи пояснення у рамках понять і змісту існуючої наукової парадигми [1], вони залишаються тільки із описовою частиною тим не менш реальних параметрів і характеристик. Ці характеристики потребують вивчення і узгодження із існуючою парадигмою, є потенційними інгібіторами її доповнення та зміни. Отже, фактична **мета досліджень аномальних явищ - це формування наукової картини феномену, як частини наукової картини Світу в цілому.**

І наразі ми стоїмо на порозі **значних змін до цієї картини.** За останні роки пізнання очікувано пішло уперед експоненціальними кроками. **Найголовніший очікуваний прорив** – у питанні виявлення позаземного життя. Якщо ще п'ять років назад прогнози стосувалися віднайдення позаземного життя до кінця сторіччя [5] то сьогодні передбачуваний горизонт стосується найближчої перспективи, і включений до офіційних стратегічних питань розвитку цивілізації [6]. Найсміливіші – але офіційні – прогнози стосуються терміну двох найближчих десятиріч [7] або навіть зовсім близького 2025 р. [8]. І цей оптимізм є виправданим. Кількість відкритих екзопланет передбачувано зростає експоненціальним шляхом. Якщо у 2010 їх було відомо біля 400, то станом на початок червня 2015 р. достовірно доведене існування 1928 екзопланет у 1219 планетних системах, із яких у 484 знайдено понад одну планету [9]. Ця кількість завдячує розвитку нашої технології спостережень, насамперед транзитному методу, реалізованому за допомогою програми «Кеплер». Але відкрита кількість потенційних екзопланет ще більша – 4175, і ці планети очікують підтвердження наземними телескопами згідно затвердженій методології. Загальна же кількість екзопланет у нашій галактиці наразі оцінюється не менш ніж у 100 мільярдів. Загалом, у середньому **кожна зоряна система має мінімум одну планету** [10]. Із цієї величезної кількості очікувано від 5 до 20 мільярдів планет імовірно є «землеподібними», а біля 500 млн. можуть виявитися у так званій «зоні життя» – тобто на приблизно такій же відстані від своєї зірки, що і Земля від Сонця. Біля 34% сонцеподібних зірок мають у «живій» зоні планети, порівнювані із Землею [11]. У лютому 2012 року дослідження, здійснені у Гарвард-Смітсонівському центрі астрофізики на відстані 40 світлових років від Землі відкрили першу екзопланету із водою – GJ 1214 b [12]. Зрештою, видається, що життя може існувати не тільки поблизу зірок, але й поруч із великими планетами – за рахунок температури від сил гравітаційного тертя [13].

Притому віднайдення життя можливе не тільки у інших зоряних світах. Вдосконалення засобів пошуку і спостереження дає надію і для виявлення життя місіями керованих апаратів у сонячній системі. Це насамперед стосується встановлення існування життя на Марсі, а також супутниках Юпітера Європі [14] та Ганімеді [15], на супутнику Сатурна Енцеладі [16], або навіть на Титані чи Реї. Місія польоту на Європу, яка дозволить визначити існування на ній життя, вже запланована на 2021 рік. Марсіанські місії постійно ускладнюються [17 та ін.]. Успіх останніх програм, таких як висадка дистанційно керованого модуля на комету Чурюмова-Герасименко [18] у 2014 році, політ до Плутона у 2015 р. тощо показують готовність рівня світової науки до складних завдань. Космічні технології стрімко дешевшають і приватизуються, що також окреслює експоненціальне пізнання космосу.

Але далекі космічні дослідження не єдиний спосіб виявити позаземне життя. Варто звернути увагу на ближній простір. Так у 2013 році за допомогою підйомних аеростатів в Університеті Шеффілда (University of Sheffield) було зібрано рештки бактерій у шарах стратосфери на висоті 27 км, куди вони малоімовірно могли потрапити із Землі [19]. Таким же чином у стратосфері, за допомогою підйомних аеростатів, вчені Університету Бекінгема (University of Buckingham) знайшли у 2015 році невідомі металеві сферичні мікрооб'єкти із біологічним матеріалом [20]. Останні дослідження виявили рештки бактерій і водоростей, взяті на ілюмінаторах міжнародної космічної станції – вже у навколосемному космічному просторі – на висоті понад 340 км [21], де їх перебування є повною загадкою.

Також необхідно підвищувати рівень аналізу і уважніше придивлятися до того матеріалу досліджень, який вже отриманий, вміти обробляти дані. Так, за деякими ознаками виглядає, що позаземне життя вже знайдене, зокрема на Венері [22]. Кількість аномалій щодо знань про світ прогнозовано наростає зі збільшенням кількості інформації та доступних джерел і засобів її отримання. Очевидно, що визнання та чітке встановлення

імовірних слідів діяльності позаземних цивілізацій або розвинених древніх земних [23] є неминучим у недалекому майбутньому як стосовно Землі, так і ближніх тіл, як то Місяць [24, 25], Марс [26] та інших астрономічних об'єктів. Спостереження за космічними макрооб'єктами також виявляє досі не **пояснені астрономічні аномалії**, як «Червоний прямокутник» (HD 44179: 1973), «Червоний квадрат» (MWC 922: 2007), одночасні подвійні (NGC 664: 1996; NGC 2274: 2005, 2008), і навіть чотирикратні (NGC 1316: 1980, 1981, 2006) спалахи наднових [27], зірки що зникають та з'являються, тіла із неясним принципом дії, як наприклад подвійна система-«мініквazar» **SS433 у сузір'ї Орла** [36]. Така макроактивність може вказувати як на невивчені принципово нові варіанти рівноваги космічних систем, так і на діяльність гіпотетичних цивілізацій – на кшталт астроінженерних споруд та астроформінга. Теоретичні моделі таких утворень (Кільце Нівена, Сфера Дайсона, мушля Покровського та ін. [28]) вже наразі розробляються, а значить – допускаються наукою.

Таким чином видається, що **життя є правилом, а не виключенням у Всесвіті**. Проблема парадоксу Фермі у такому ракурсі постає проблемою чорної кішки у темній кімнаті – тобто проблемою наявності у нас ліхтарика, але аж ніяк не кішки самої. Великий український вчений В.І.Вернадський зазначав «неминуче доводиться допустити, що початку життя у тому космосі, який ми спостерігаємо, не було, оскільки не було початку цього космосу. Життя вічне, оскільки вічний космос» [29]. При цьому очевидна роль аномалій, що породжують наріжне питання: «...чи визнання вічності життя вказує на якусь корінну відмінність живого від мертвого, матерії або енергії, що знаходиться у живому організмі, порівняно із тими їх формами, у фізиці та хімії, тобто у опосередкованій, неживій матерії, чи воно вказує на недостатність наших звичайних уявлень щодо матерії та енергії, які виведені із вивчення опосередкованої природи для пояснення усіх процесів живого?» [29].

Не менш суттєвим питанням є вивчення мікрокосмосу елементарних часток. Так, дослідження, що проводяться в ЦЕРН на відомому Великому адронному колайдері, можуть збагатити науку найнетривіальнішими явищами космічної мікрофізики, що інтегрує досягнення фізики елементарних частинок, квантової теорії поля, астрономії та космології [30]. Структура таємничих темної матерії та темної енергії, які складають майже 90% маси спостережуваного Всесвіту, пошук прихованих розмірностей простору-часу, можливість виявлення паралельних світів-бран, створення мікроскопічних чорних дірок з ефектами обернення стріли часу тощо – лише невелика частина сучасного напрямку пошуку для відповіді на виклик феноменологічного світу [31-33]. При цьому може виявитися, що мікроскопічний світ елементарних частинок пов'язаний із астрономічним космосом не лише закономірностями фізичних взаємодій і реакцій, а на певних рівнях світобудови, і навпаки, вміщує в себе увесь космос – як то фрідмони, планкеони тощо [34].

За останні приблизно 50 років фізика пройшла неймовірний шлях від теорії спонтанного порушення симетрії у надпровідних матеріалах до інфляційної космології, описуючої майже конвеєрний процес народження всесвітів як специфічних коливань космологічних полів Хіггса, квантових збурень простору та часу [35]. Антропний принцип, фактично допускаючи «взаємоналаштування» всесвіту і людини, вимагає якогось ширшого погляду на роль та значущість життя у Всесвіті [36].

Тому питання походження, структури та розвитку Всесвіту – невід'ємне від питання зародження життя і свідомості, яке залишається знаком-вказівником щодо неповноти наших знань. Тому іншим напрямком **прориву пізнання і джерелом аномалій** лишається людина [37-39 та ін.]. Справді, основне **коріння феноменів йде з принципової обмеженості та особливостей нашого сприйняття** як операторів біологічних клітинних автоматів із базово обмеженим спектром вхідних сигналів та здатністю їх перетворення. Ми **не можемо уявити три речі: нескінченність часу, нескінченність простору і наше власне неіснування**. Бо наш екзистенціальний досвід свідчить: чуттєво осяжний простір продовжений, час переважно лінійний, і ми – існуємо. Ще відомий математик К.Гедель вказував, що система може бути пізнана тільки поза межами самої системи. Це одна із наочних ілюстрацій цього.

Загадка свідомості є невід'ємною частиною реальності, самою її суттю. Свідомість грає фундаментальну роль у Всесвіті, генерує негентропію [2]. У 2014 році десятки провідних вчених із усього світу приєдналися до відкритої відозви щодо потреби вивчення псі-аномалій

[40], для яких давно накопичилася критична маса фактажу [41-43 та ін.]. Об'єктивних перешкод для сприйняття нової концепції світу немає. Асиміляція нових відкриттів сучасним соціумом складає найменше хвилювань, бо захоплений споживанням, завдяки медіа і візуальним образам – він внутрішньо готовий до сприйняття будь яких відкриттів.

Вочевидь універсальним пояснювальним аспектом багатьох аномалій та фізичних феноменів стає **квантова механіка**. Механізми квантової нелокальності, заплутаності виявляються у основі багатьох біологічних процесів [44, 68 та ін.], дозволяють проводити надобчислення та створювати мультизалежні системи [45, 46]. Межі між квантовими станами і макрооб'єктами все більше стираються [47], і вочевидь існування системи у тому чи іншому стані залежить тільки від детального визначення висхідних умов [48]. Квантова механіка дає можливість інтерпретувати як макроскопічні прояви нелокальності – явища випереджувальної кореляції, синергетичні макрофлуктуації, ефекти обертання і форм тощо, так і прикладні аномальні явища, зокрема пов'язані із нетривіальним випроміненням [49, 50].

Зрештою, логічне застосування принципу квантової невизначеності до Всесвіту вцілому природно викликає поняття Мультивсесвіту, поєднуючи проблематики уфологічних, парапсихологічних та інших феноменів у рамках сучасних інтерпретацій квантової механіки і космології, на кшталт «розгалуженого Всесвіту» Х.Еверетта та «голодинаміки» Д.Бома [51, 52]. І може так статися, що фактори аномальності аерокосмічних феноменів не мають безпосереднього відношення до зоряно-планетарного космосу, а є проявами якихось «суперпозицій реальностей» або ж взаємодії гіпотетичних паралельних світів багатовимірних теорій фізики елементарних частинок та квантової теорії поля. При цьому може з'ясуватися, що мікроскопічний світ елементарних часток не менш насичений, багатий проявами та свідомістю, ніж макроскопічний Всесвіт [3, 53].

Таким чином, сучасна еволюція розуміння ролі свідомості пройшла шлях від «однієї з форм, у якій об'єктивна дійсність відображається у психіці людини» до ролі «функції вибору, однієї із множини альтернативних класичних реальностей – проєкцій єдиного квантового Світу» [3] та «внутрішньої властивості системи, яка полягає у її **здатності розпізнавати та реалізовувати** окремі допустимі для неї стани» – у ракурсі квантової механіки [54], та проявляє глобальну природу. Сучасний пояснювальний аспект квантової механіки стосується самої структури реальності, а декогеренція/рекогеренція хвильової функції носить характер універсальної взаємодії. Відтоді чим більше виявляється роль свідомості у ініціюванні та управлінні психофізичних процесів, тим більше виявляється квантових ефектів як на мікро, так і на мезо і навіть макро рівнях [55].

Вивчення аномальних явищ розкриває перед нами у всій повноті можливості експансії спочатку наукового пізнання, а в подальшому, можливо, і людського життя, як далі у космічний простір, так і у глибини світу елементарних частинок. Можливо, сформульована свого часу дилема вибору напрямків розвитку цивілізації: у далечінь космосу чи вглиб елементарних частинок? – насправді зовсім такою не є, тому що ці шляхи поступу тісно взаємопов'язані та скоріше спільні, ніж взаємовиключні [56].

Який же горизонт розкриття аномалій, поступу пізнання? **Очевидний висновок** полягає в тому, що **космічне майбутнє людства неминуче**. Бо колись термоядерні реакції на Сонці перестануть давати стільки тепла, що Земля охолоне та поступово ставатиме все менш придатною до життя. Але набагато швидше, ніж планета, може дійти кінця наша цивілізація. Вона вразлива до впливу багатьох факторів ризику: масштабна космічна, зокрема метеоритна загроза, парниковий ефект, проблема перенаселення та переспоживання тощо [57]. Ми маємо визнати, що наразі безсилі перед стихією та наслідками антропоцентризму як панівної філософії. Остання вже призвела до перманентної економічної та екологічної кризи. Тому космічне майбутнє знаменує не тільки освоєння навколосемного та космічного простору а і перехід до нових систем цінностей. Мислити у космічних масштабах – означає як забезпечити розширення меж пізнання, так і зберегти передачу набутих знань, організувати сталий розвиток нашої планети. У такому ракурсі існуюча система класифікації цивілізацій Кардашова-Кайку за рівнем енерговикористання [58] вочевидь має бути наразі розглянута не як шкала наростаючого споживання. Адже

споживання не обов'язково передбачає керування, і відтоді є загрозливим, згубним. Модель А.Сміта «ресурси обмежені – потреби безмежні» – не має математичної збіжності, колапсує.

Окрім того, існуюча класифікація не враховує еволюцію свідомості, яка може набагато випереджати або взагалі замішувати технології. Таким чином, швидкість переміщень можуть досягти цивілізації, які не мають другого або навіть першого рівня послідовного екстенсивного поширення у просторі. Якщо ж подивитися на згадану класифікацію крізь призму сталого розвитку та еволюції свідомості, то перший рівень означає **базове усвідомлення відповідальності за планету**, а найвищий рівень – **гармонійний універсум**, абсолют Ноосфери [29], модифікована «точка Омега» за Тейяр де Шарденом [59], «єдиний вид променевої енергії» за Айнштайном. Сама цивілізація постає при цьому не як соціальна надбудова, а як органічний укрупнений прояв свідомості, що не відділений від матерії. А матерія являє при цьому фактично форму направленої існування всеосяжної свідомості, яка здійснює кластерний неперервний пошук власної динамічної рівноваги, миттєво оптимальної у своїй суті. Гуманізм, екологічне мислення у такому світлі стають не просто філософськими ідеологемами чи раціональною стратегією, а необхідною умовою збереження цивілізації, шансом її космічного майбуття.

Займаючи міждисциплінарну область на передовому краї пограничної науки, **Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій «Зонд» прийняв роль сполучної ланки між теоретичною підосною та практичним вивченням аномальних явищ**, між феноменологічним та пізнаним. Кредо УНДЦА «Зонд» став неупереджений, зважений та багатогранний підхід. За 10-річний шлях від жовтня 2004 року центром було здійснено понад 30 експедицій, видано 8 книг та більш ніж 100 статей, прийнято участь у створенні десятків фільмів та телепередач, проведено понад 200 засідань, співорганізовано три науково-практичні конференції, і ще у 6 взято участь. Співпраця із факультетом авіаційних і космічних систем НТУУ «КПІ» ствердилася у формі семінару «Вивчення аерокосмічних явищ». Завдяки спільним зусиллям багатьох дослідників та сприяння НТУУ «КПІ» вдалося зберегти та каталогізувати Архів комісії із вивчення АЯ при НТО РЕЗ ім.Попова м.Киева, Харкова тощо [60]. У результаті діяльності центру були розроблені унікальні методики ототожнення ААЯ, об'єктивізації та тестування аномальних впливів, прилади, установки. Силами УНДЦА вперше в Україні науковими методами досліджено нетривіальні формації на полях [49], зафіксовано на термограмах прояви полтергейстних феноменів, описано механізм утворення феноменів типу «привидів», проведена значна експедиційна діяльність по Україні та перевірено багато легенд. Все це відображено у протоколах засідань та експедиційних звітах, які оприлюднені на сайтах Центру.

Значну увагу у нашій діяльності приділено дослідженням ААЯ. У цьому збірнику провідні публікації стосуються саме вироблення цілісної методології виявлення та ідентифікації аерокосмічних феноменів. І це не випадково. Дослідження ААЯ мають **два пріоритетні базисні цільові компоненти: національної безпеки та розвитку новітніх технологій**. Перший компонент пов'язаний із тим, що ААЯ та інші об'єкти цілком можуть виявлятися розвідувальними літальними апаратами (ЛА) противника. Це загострюється тим фактом, що новітні розробки все більше розширюють льотно-технічні та візуальні характеристики ЛА, що кидає виклик дослідникам і переводить питання ототожнення ААЯ у пряму площину національної безпеки, особливо у сучасних умовах. Це стосується власне не тільки ААЯ а і будь-яких інших об'єктів, що можуть бути зареєстровані. Зворотним аспектом порушеної проблематики є той факт, що **явища самі по собі являють імовірні об'єкти підвищеної небезпеки**, здатні взаємодіяти із навколишнім світом, і зокрема із електронно-механічними, біологічними системами, чинити на них у тому числі згубний вплив відомої та невідомої природи. Це потребує відповідних заходів і засобів безпеки для техніки та людей. Другий компонент пов'язаний із тим, що технічні характеристики, які проявляють спостережувані об'єкти за візуальними та приладовими спостереженнями, часто не дозволяють їх ототожнити із відомими явищами та апаратами, а також ставлять питання принципу дії та внутрішньої будови. Незалежно від джерела походження об'єктів, реєстрація та отримання їх для дослідницьких цілей становить неабияку цінність для вивчення та синтезу новітніх технологій, вироблення власних засобів і програм безпеки [61].

Відтак ведення досліджень атмосферних та інших об'єктів, особливо на терені України, де підвищений ризик воєнних дій або у прилягаючій до зони зіткнення території, чи у аномальних зонах імовірних проявів об'єктів – є нагальною задачею і вимагає виняткової уваги. У свою чергу, вирішення такої задачі передбачає залучення спеціалізованих установ, насамперед державних, що мають відповідний рівень доступу та можливості моніторингу об'єктів [62-64]. Для досягнення успішного результату має бути також запроваджено тісне співробітництво із громадськими та цивільними організаціями, відповідними установами дружніх країн та міжнародних партнерів. Адже ототожнення об'єктів, їх локалізація а при потребі і нейтралізація, відповідно до розроблених програм – наша спільна безпека. Очевидно, що розвиток засобів спостереження та моніторингу, насамперед земного простору [65-67] неминуче призводить і призведе до накопичення критичної кількості інформації щодо аномалій для нового якісного етапу пізнання навколишнього світу, а локальний розвиток науки неминуче породжує транс-перенос, проникнення у інші галузі знання.

Віриться, що отримані знання про мікро і макросвіт, глобальність свідомості – змусять переосмислити та змінити вектор земної цивілізації до стійкого збалансованого розвитку. Із розширенням меж і обсягу пізнання, **неминуче розширюється і периметр непізнанного, невідомого.** І у цьому процесі **насамперед ми повинні навчитися правильно задавати питання.** Адже багато відповідей криється у нас самих.

Список джерел:

1. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1977
2. Бриллюэн Ж. Научная неопределенность и информация: Пер с англ./Под ред.И.В.Кузнецова.3-е изд. – М.: Книжный дом «Либроком», 2010. – 272с.
3. Пенроуз Р. Новый ум короля – М.:УРСС – 443 с.
4. Білик А.С. Феноменологічний світ/ Методологія та практика дослідження аномальних явищ : зб. наук. праць / під заг. ред. А.С. Білика. – К. : Наук. світ., 2010. – С. 5-6
5. Rees M. ET may be there, but will he call? // The Times, October 21, 2008
6. The 2013 edition of the Global Risks report / World Economic Forum
7. http://www.huffingtonpost.com/2014/07/15/we-are-not-alone-in-universe-nasa-habitable-planets_n_5588455.html
8. <http://www.space.com/29041-alien-life-evidence-by-2025-nasa.html>
9. Schneider J. The Extrasolar Planet Encyclopaedia — Catalog Listing
10. Cassan A., Kubas D., Beaulieu J.-P., Dominik M., et al. One or more bound planets per Milky Way star from microlensing observations Nature 481, 167–169 (12 January 2012)
11. Wesley A. Traub Terrestrial, Habitable-Zone Exoplanet Frequency from Kepler Astrophysical Journal 2011 http://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/1109/1109.4682v1.pdf
12. Kreidberg L., Bean J., Désert J.-M., Benneke B., et al Clouds in the atmosphere of the super-Earth exoplanet GJ1214b Nature 505, 69–72 (02 January 2014)
13. Henning W.G., Hurford T. Tidal Heating in Multilayered Terrestrial Exoplanets // The Astrophysical Journal Volume 789 Number 1
14. NASA – Mapping the Chemistry Needed for Life at Europa. Nasa.gov (4 April 2013). Retrieved on 23 July 2013.
15. Saur J., Duling S., Roth L. et al. The Search for a Subsurface Ocean in Ganymede with Hubble Space Telescope Observations of its Auroral Ovals. Journal of Geophysical Research: Space Physics, 2015
16. Hsu H.-W., Postberg F., Sekine Y., et al. Ongoing hydrothermal activities within Enceladus. Nature, 2015; 519 (7542): 207
17. Bachman J. (December 2, 2014). «NASA Is Launching a Spacecraft That Will Take Humans to Mars». Bloomberg Businessweek. Retrieved January 6, 2014
18. Feldman P., A'Hearn M., Bertaux J.-L. et al, Measurements of the near-nucleus coma of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko with the Alice far-ultraviolet spectrograph on Rosetta Astronomy & Astrophysics manuscript no. aa25925-15 2015
19. Wainwright M., Rose C., Baker A. et al. Journal of Cosmology, 2013, Vol. 22, pp 10183-10188
20. Mysterious metal globe 'may be proof aliens are watching us and created life on Earth' <http://www.mirror.co.uk/news/technology-science/science/mysterious-metal-globe-may-proof-5171748>
21. Сыроешкин А.В., Гребенникова Т.В., Лапшин В.Б., и др. Бактерии Мирового океана и суши Земли в космической пыли на Международной космической станции: панспермия или ионосферный «лифт»? // Гелиогеофизические Исследования Выпуск 5, 2013, С.124 – 132
22. Ксанфомалити Л. Жизнь кажется нашли, но не там где искали// Наука и жизнь №5 2012, С.60-66
23. Arkhipov O.V. Prehistoric anomalies in cartography //in this issue
24. Arkhipov O.V. «Toward Lunar Archaeology»/ New Frontiers in Science, Vol. 1, No. 2, Winter 2002
25. Transient Lunar Phenomena: Mysterious «Moon Flashes» Explained? British Astronomical Association Study Discounts Sunspot Theory // Huffington Post 15/04/2013
26. Carlotto M.jun. Detecting patterns of a technological intelligence in remotely sensed imagery J BIS, Vol. 60, 2007, pp.28-39
27. Кульський А.Л. «Парадокс Ферми»:существует ли он в действительности? // Вселенная пространство, время. №10/2006. – С. 38-42
28. Dyson, F.J. Imagined Worlds. Harvard University Press, 1998. – p. 163
29. Вернадський В.І. Збірн. творів М.: Вид-цтво АН СРСР 1960 Т.5. – С.120-142
30. Kanti P. «Black Holes at the LHC». Lecture Notes in Physics, V.769, 2009: pp.387-423
31. Каку М., Параллельные миры: Об устройстве мироздания, высших измерениях и будущем Космоса / Перев. с англ. – М.: ООО Издательство «София», 2008. – 416 с.

32. Randles J. Time Storms: The Amazing Evidence of Time Warps, Space Rifts and Time Travel Berkley Pub Group 2002 – 174 p.
33. Писаренко В.Г. О гипотезе существования АЯ, возможности управления многосвязностью пространства-времени и межзвездной коммуникации // Методологія та практика дослідження аномальних явищ. Під заг. ред. А.С. Білика. – К.: Науковий світ, ФАКС НТУУ «КПІ», 2010. – 134 с
34. Манько В. И., Марков М. А. Свойства фридмонов и ранняя стадия эволюции Вселенной (рус.) // ТМФ. — 1973. – Т. 17. – № 2. – С.160-164
35. Линде А. Д. Физика элементарных частиц и инфляционная космология – М.: Наука, 1990, –280 с.
36. Лефевр В.А. Космический субъект. – М.: Когито-центр, 2006. – 221 с.
37. Libet B. Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action //The Behavioral and Brain Sciences (1985) 8, pp.529-566
38. Soon C. S., Brass M., Heinze H.-J. & Haynes J.-D. Unconscious determinants of free decisions in the human brain Nature Neuroscience 11, 2008, pp.543 - 545
39. Менский М.Б., Сознание и квантовая механика/ Фрязино 2011 – 320 с.
40. Cardeña E. «A Call for an Open, Informed Study of all aspects of Consciousness»// Front Hum Neurosci. 2014; 8: 17, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3902298/>
41. Dunne B.J., Jahn R.G. consciousness and anomalous physical phenomena Technical Note PEAR 95004, 1995
42. Radin D., Michel L., Johnston J., Delorme A. Psychophysical interactions with a double-slit interference pattern // Physics Essays 26, 4 (2013)
43. Nelson R. D. Scientific Evidence for the Existence of a True Noosphere: Foundation for a Noo-Constitution // Paper for the World Forum of Spiritual Culture Section 5, The Noo-Constitution
44. Pribram K. (ed.) (1993). Rethinking neural networks: quantum fields and biological data. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
45. Choi K.S., Goban A., Papp S.B. et al Entanglement of spin waves among four quantum memories Nature 468, 2010, pp. 412-416
46. Amico L., Fazio R., Osterloh A., Vedral V. Entanglement in Many-Body Systems // <http://arxiv.org/abs/quant-ph/0703044v3>
47. Gerlich S., Eibenberger S., Tomandl M. et al. Quantum interference of large organic molecules //Nature Communications 2, Article number: 263, 2011
48. Vedral V. Living in a quantum world. Sci. Am., 304(6), 2011, pp. 38-43
49. Bilyk A.S. Crop formation research in Ukraine using scientific methods // in this issue
50. Pugach O.F. Diurnal variations and Spikes by the Torsind registered and their impact on the accuracy of G measurement //in this issue
51. Everett H III Rev. Mod. Phys. v29 – p.454 (1957), reprinted 1983
52. Bohm D. A new theory of the relationship of mind and matter, Philosophical Psychology, vol. 3, no. 2, 1990, pp. 271-286
53. Менский М.Б. Человек и квантовый мир. - ВЕК2, 2005. – 320 с.
54. Доронин С.И. Квантовая магия // СпБ Весь 2010 – 331 с.
55. Schwartz J.M., Stapp H.P., Beauregard M. Quantum Physics in Neuroscience and Psychology: A New Model with respect to Mind/Brain Interaction //Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2005 Jun 29; 360(1458):1309-27.
56. Букалов А.В. О макроквантовых свойствах живого вещества. // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. – 2003, № 3
57. Global Risks 2014 Ninth Edition World Economic Forum Geneva
58. Кардашев Н.С. Передача информации вземными цивилизациями // Вземные цивилизации. – Ереван: Изд-во АН Армянской ССР, 1965. С. 37-53
59. Тейяр де Шарден П. Феномен человека М.: «Прогресс», 1965
60. Gershtein M.V. Short story of UFO research in a Former Soviet Union and in Ukraine Independence time // in this issue
61. Білик А.С. Як виміряти ААЯ: фактори аномальності, застосовність гіпотез та кількість інформації // у цьому збірнику
62. Мантулін В.С., Калитюк І.М. Методика виявлення радіолокаційними станціями Цивільної Авіації аномальних об'єктів // у цьому збірнику
63. Кириченко О.Г., Радутний Р.В. Концепція системи виявлення аномальних явищ, літальних апаратів, наземної техніки та інших об'єктів // у цьому збірнику
64. Haines R.F. Design and Operation of a Mobile Forensic UAP Event Reconstruction Module // in this issue
65. Ballester Olmos V.-J. The Future of Ufology // у цьому збірнику
66. Кириченко О.Г. Дослідження аномальних явищ: від концепції – до експерименту // у цьому збірнику
67. Ailleris P. Ufology And Experimental Strategy: What Have We Learned From Instrumented Missions In The Field? // in this issue
68. Ball P. Physics of life: The dawn of quantum biology // Nature (News) V.474, 2011, pp.272-274.