

S E N S ' 2 0 0 6
Second Scientific Conference with International Participation
SPACE, ECOLOGY, NANOTECHNOLOGY, SAFETY
14 – 16 June 2006, Varna, Bulgaria

"ОТВЪД КОНФЛИКТА 'ТЕОРИЯ- НАБЛЮДЕНИЕ' "

Деян Гочев Гочев

ИКИ-БАН, София 1000, "Московска" 6
dejan@space.bas.bg; тел. (02)9793435

ключови думи: евристика, йерархични полюси, ренормализация,

Резюме: Изменчивият ход на съвременните представи за Вселената е сравнен с лавиноподобното поради наноотехнологиите усложняване на хомеостатичното пространство. Обсъждат се подобията и допълването на структурите на двата подхода. За избягване на евристични блокиращи модове се предлага алтернатива на линейно-бинарния модел, която е -самовъзпроизвеждаща се структура основана на редуцирани до информационен минимум принципи. Споменати са нейни възможни приложения.

Болшинството хора живеят с нуждата да знаят. Независимо от това рядко се питат "Какво се обърка? Защо?"

Представите ни за света неузнаваемо са изкривени от последователни концептуални недоразумения поради инерционност в мисленето и понякога случайно абсолютизиране на истини с ограничена валидност.

Сложността на някои логически доказателства в съвременната математика (напр. теория на числата) изисква за еднозначното определяне на истинността им компютърни търсене и проверка. Според някои това "хуманизиране" на математиката я приобщава към останалите точни науки. (1)

За изследване на полиноми със случайни коефициенти се използва разпределението на квантови вихри в двумерен Бозе-Айнщайн кондензат. Макар и независими в разпределението им има корелации. (2) Развитието на този подход с цел създаване на надеждност в квантовите компютри е използването на особености в топологичното разпределение на вълновата функция. При определени условия-силно магнитно поле (>10 T) и свръхнизки температури- за разпределението на ениони (квантови 2-мерни вихри) не работят нито статистиката на Ферми, нито на Бозе. Квазичастиците се раждат и изчезват на групи с определена численост. (3)

Елементи от *нелинейната и квантова парадигми* се използват за обяснение на някои наблюдавани странности: нелинеен резонанс в системата "океанска повърхност-вяхър"- за сериите гигантски (>30 м) вълни (4); взаимодействие на атрактори- за редуцирането на броя първични вихри и промените в скоростите им в тайфун (5); невронни мрежи- за генерирането от прости системи (птичка) на сложни по честота и продължителност вълнови пакети (песен) (6); флуктуация, собствено време и сингулярност- на закони за запазване при взаимодействие на паралелни Вселени (7,8,9).

Друг пример за комбиниране на абстракции за представи за неопределеност са опитите динамическия хаос (моделиращ напр. земния климат, Слънчевата система) да се описва като газ от *кванти на хаоса* посредством “фазови преходи” за коефициентите на Ляпунов. (10)

Нараства броя на примерите за *непълнота на основни концепции*: хиперскоростните звезди- за гравитационно-обусловена орбита (11); въртенето на Вега- за генериране на баланс на енергии (12); структурообразуващите процеси в акреционните дискове- за плътност и въртене; материя-антиматерия- за противоречието от “мигновените” осцилации между 2-те състояния и асиметрията в съществуването им (13).

Други примери са: гравитацията- за Нютон бе сила на привличане, за Айнщайн-геометрия, после- суперструни, квантова гравитация; Единната Теория на Полето; космогоничната теория за “Големия Взрив”. Сега отново идеите, заложи в аксиомите на удобни модели за обяснение на наблюденията се приемат предимно като необясними хипотези.

Подреденост и стабилност са фокуси на всяка парадигма.

Първоначално по време на “Големия Взрив” енергията е била разпределена изотропно и хомогенно. Според сегашните наблюдения на Вселената за различни пространствени мащаби видимата материя е концентрирана по контурите на изоморфни клетъчни структури (14,15), които са ориентирани около обща “ос” (16). Има несъответствия между получените по различен начин стойности за гравитационната енергия и противоречие на наблюдателните данни за разширяване на Вселената с концепцията за “Големия Взрив”. Опит за “хармонизиране” се прави с въвеждане съответно на “тъмната материя” и “тъмна енергия”. Махалото на познанието се задейства и с обсъждане на предстоящ “Голям Разрив” (17).

По някои оценки “тъмната материя” е 95% , т.е. дефицитът ни на знание. Пренормирането на гравитацията за ултра-големи космологични мащаби избягва употребата на “тъмна енергия”(18). Друг опит за обяснение на парадокса “енергийна неопределеност” на границата на астрообекти е чрез обединяване с непълнота (открит е въпроса за генерирането на изброените явления) на квантово критични фазови преходи, енергия на вакуума, тунелен преход и асимптотично забавяне на времето за процеси върху мъртва звезда (19).

Проверява се и модел на осцилираща Вселена, в който функциите на тъмната материя са делегирани на “стъпаловидни” осцилации на космологичната константа (20).

Изброените мисловни упражнения показват, че *евристиката* интензивно се превръща в интердисциплинарно изследване. Неврофизиологични изследвания показват, че разнообразният и свободно формиран опит създава отворени невронни мрежи в лявото мозъчно полукълбо, които спонтанно превключват решението към дясното полукълбо, където чрез минимизиране на началните предпоставки се ускоряват *интуитивни* прозрения (21).

За обяснение на някои случайни непредсказуеми съвпадения (“кластърен ефект”) преди около век В. Паули и К. Г. Юнг постулират “*синхроничността*” като проява на неустановен физически принцип, в който са свързани физическите закони (22).

Съвременното му развитие е концепцията за *квантова информация*. Тя частично и временно разсейва смущенията от противоречащите на “здравия разум” експериментални факти чрез извеждане на абстракцията на по-свободно обобщено

ниво. Крайно дръзка с приближенията си е екзотиката в представите за нейното разпространение чрез “свързаност” и превръщания с частични загуби при преходи през енергийни сингулярности (“черна дупка”) (23).

Резултат от интердисциплинарните “трикове”, целящи форма и трайност, е усещането за вечната неограничима откритост на “Откъде идваме?” и “Къде отиваме?”

Литература:

- 1) <http://www.newscientist.com/channel/fundamentals/dn8743.html>
- 2) <http://physicsweb.org/articles/news/10/2/5/1>
- 3) <http://www.inauka.ru/physic/article63317.html>
- 4) <http://service.spiegel.de/cache/international/spiegel/0,1518,408953,00.html>
- 5) <http://www.inauka.ru/news/article63332.html>
- 6) <http://physicsweb.org/articles/news/10/2/10/1>
- 7) <http://www.inauka.ru/news/article62509.html>
- 8) <http://www.inauka.ru/news/article63723.html>
- 9) <http://www.inauka.ru/news/article62826.html>
- 10) <http://www.inauka.ru/physic/article62146.html>
- 11) http://www.spacedaily.com/reports/Rogue_Star_Dangers_Thought_Slight.html
- 12) <http://www.inauka.ru/news/article63749.html>
- 13) <http://www.canada.com/edmontonjournal/news/story.html?id=2d2333fc-1e2a-4763-acb1-b265c2a0860b&k=14299>
- 14) <http://www.inauka.ru/news/article63552.html>
- 15) <http://www.inauka.ru/news/article60870.html>
- 16) <http://www.inauka.ru/news/article61941.html>
- 17) <http://www.inauka.ru/science/article55226.html>
- 18) <http://physicsweb.org/articles/news/10/2/4/1>
- 19) <http://www.newscientist.com/channel/fundamentals/mq18925423.600.html>
- 20) <http://physicsweb.org/articles/news/10/5/3/1>
- 21) <http://www.nybooks.com/articles/17954>
- 22) <http://www.inauka.ru/analysis/article62221.html>
- 23) <http://physicsweb.org/articles/news/10/3/1/1>