

УДК 14:165(A70)“XX”

К 75

Наталія КОЧУБЕЙ

СТАНОВЛЕННЯ НАУКОВИХ ПОГЛЯДІВ Ю.М.ЛОТМАНА В КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ САМООРГАНІЗАЦІЇ

На прикладі розвитку наукових поглядів Ю.М.Лотмана показано, що суттєві зміни в науковому знанні відбуваються як через трансдисциплінарну комунікацію, так і завдяки змінам, іманентно властивим тій чи іншій науковій галузі, предметом якої є складні нерівноважні саморозвиткові системи. У доробку Ю.М.Лотмана – в таких галузях, як мовознавство, семіотика, культурологія, історія, – добре простежується когерентність внутрішніх змін наукового знання і зовнішніх методологічних зрушень постнекласичного наукового дискурсу.

Ключові слова: синергетика, семіотика, текст, семіосфера, історичний процес, складні системи, постнекласичний дискурс.

Синергетика – теорія самоорганізації – стала органічним елементом сучасного наукового дискурсу. Багато явищ різної природи – від фізичних біологічних до соціальних і культурних – пояснюються з позицій синергетичного бачення процесів становлення систем у нелінійних динамічних середовищах. Можливо, причина такого широкого застосування синергетики полягає не тільки у винятковій евристичності останньої, а й у тому, що саме наукове знання в багатьох галузях підійшло до подібних узагальнень і висновків.

У XX ст., особливо в останній його третині, багато наукових дисциплін звертаються до досліджень складних багаторівневих нелінійних систем, які змінюються в просторі і часі. Такими, наприклад, є біосфера, еволюцію якої розглядає В.І.Вернадський; семіотичні процеси, які аналізує Ю.М.Лотман,

© Кочубей Наталія, 2008

конкурентне економічне середовище, досліджуване Ф.фон Хайеком; і багато ін. Це означає, що розповсюдження синергетичних концептів відбувається не тільки за допомогою використання синергетичних метафор або прямого впливу одного розділу науки на інші. Наукове знання еволюціонує в цьому ж напрямі. У багатьох випадках зміни, іманентно властиві тій чи іншій науці, когерентні змінам у трансдисциплінарному середовищі. Простежимо, як відбувалася еволюція ідей у творчості Ю.М.Лотмана, як, досліджуючи процеси в гуманітарній сфері, він доходить висновків, отриманих в іншій науковій галузі – у синергетиці. Доведемо, що суттєві зміни в науковому знанні відбуваються завдяки трансдисциплінарній комунікації, завдяки змінам, іманентно властивим тій чи іншій науковій галузі, предметом якої є складні нерівноважні саморозвиткові системи.

Юрій Михайлович Лотман – відомий фахівець у галузі теорії літератури та естетики, історії культури і лінгвістики, засновник Тартусько-Московської школи семіотики. З початку 60-х років він розробляє структурно-семіотичний підхід до вивчення художніх творів, розглядає культуру в семіотичному аспекті, розмаїтті її комунікативних зв'язків. Ми розглянемо еволюцію поглядів Ю.М.Лотмана та спробуємо довести, як логіка наукових досліджень привела його до синергетичних поглядів і узагальнень.

Для Ю.М.Лотмана важливим є поняття “текст” – одне із найбільш уживаних у гуманітарних науках. У системі культури, на думку Ю.М.Лотмана, тексти виконують, принаймні, дві основні функції – адекватне передавання значень і породження нових смислів. Перша функція здійснюється при якнайповнішому збігу кодів того, хто говорить, і того, хто слухає, тобто при максимальній однозначності тексту. Тоді працюють механізми стандартизації, текст відіграє роль начала, яке гарантує адекватність сприйняття повідомлення в системі комунікацій. Цей аспект тексту найбільш помітний, краще всього піддається моделюванню і часто “затьмарює” інший аспект тексту – породження нових смислів.

Щодо породження нових сенсів текст перестає бути пасивною ланкою передачі певної константної інформації від відправника до одержувача. Для першого випадку відмінність

між повідомленнями на вході і на виході свідчить про порушення в каналі зв'язку. У другому випадку така відмінність складає суть роботи тексту, який зазвичай має бути інакше організований. “Основною структурною ознакою тексту в цій другій функції є його внутрішня неоднорідність. Текст є пристрій, утворений як система різнорідних семіотичних просторів, у континуумі яких циркулює певне початкове повідомлення. Він постає перед нами не як маніфестація якоїсь однієї мови – для його утворення потрібні як мінімум *дві* мови” [8, 7].

Ю.М.Лотман розуміє текст як складну неоднорідну діалогічну креативну систему. У контексті культури текст є генератором, що породжує смислові можливості, тобто є можливісною структурою. Але текст не існує сам собою. “Щоб працювати, свідомість потребує свідомості, текст – тексту, а культура – культури. Введення зовнішнього тексту в іманентний світ даного тексту відіграє величезну роль. У структурному смисловому полі тексту зовнішній текст трансформується, утворюючи нове повідомлення. Складність та багаторівневість компонентів, що беруть участь у текстовій взаємодії, приводить до відомої непередбачуваності тієї трансформації, якої зазнає текст, що вводиться. Проте трансформується не тільки він. Змінюється вся семіотична ситуація всередині того текстового світу, в який він уводиться” [8, 10]. У специфічній формі вислову автор розглядає функціонування складного об'єкта в нелінійному середовищі та говорить про роль середовища, про непередбачуваність і варіативність змін.

Як, на думку вченого, виникає нове, як породжуються нові сенси? Гадаємо, його думка близька до синергетичного баченням виникнення нового. Новий сенс, інновація, породження смислів розглядаються як результат складних смислових конфліктів між текстом і чужорідним для нього контекстом, аналізуються поступові і вибухові зміни семіотичних систем, показується їх атрактивність. “У ході повільного і поступового розвитку система залучає до себе близькі тексти, що легко перекладаються її мовою. До моментів “культурних (або взагалі семіотичних) вибухів” залучаються найбільш далекі і неперекладні з погляду даної системи (тобто “незрозумілі”) тексти” [8, 11]. Така увага до

властивостей середовища, що породжує нові системи, була приділена значно пізніше в синергетиці, особливо в роботах, що проводилися під керівництвом С.П.Курдюмова: “Вивчаючи різні стадії розвитку процесів у відкритому нелінійному середовищі, можна чекати на якісну зміну картини процесів, у тому числі і переструктурування – ускладнення і деградацію – організації середовища” [1, 36].

Синергетичний підхід був розвинений з уведенням поняття семіосфери як простору вільної комунікації текстів і мовних структур у контексті культури. Ця обставина дала змогу Ю.М.Лотману у 1984 році досліджувати семіотичні процеси функціонування мов у міжкультурному просторі комунікацій. На думку автора, “семіосфера” характеризує межі семіотичного простору, його структурну неоднорідність і внутрішню різноманітність. Цей простір має структурну ієрархію, компоненти якої перебувають у діалогічному відношенні, а семіосфера розглядається як складна система, що самоорганізується. У своєму дослідженні автор використовує аналогію з ноосферою В.І.Вернадського і зовсім не посилається на праці із синергетики [6]. Тут загалом немає нічого дивного, оскільки у 1984 році, коли була надрукована ця робота Ю.М.Лотмана, синергетика конституювалася як природничо-науковий напрям, який не вийшов на рівень пріоритетності. Сам Ю.М.Лотман в іншій своїй роботі пише: “У 1986 р. автор познайомився з роботами Іллі Пригожина, які справили на нього винятково сильне враження. Ідеї Пригожина не тільки розширюють уявлення про роль випадкових процесів, а й створюють основу для зближення наук природничого і гуманітарного циклу, оскільки, вивчаючи безповоротність часу, закладають основи універсальної моделі історичного (що спливає в часі) процесу” [7, 48].

Семіосфера Ю.М.Лотмана має абстрактний характер. Поняття простору застосовується тут зовсім не метафорично. “Ми маємо справу з певною сферою, що володіє тими ознаками, які приписуються замкнутому в собі простору. Тільки всередині такого простору виявляється можливою реалізація комунікативних процесів і вироблення нової інформації” [6, 6].

Тут автор використовує нелінійний підхід. Він помічає, що семіотичний універсум неможливо розглядати як сукупність окремих текстів і замкнута відносно одна одної мов. У такій системі окрема її частина не є первинною. Необхідно весь семіотичний простір розглядати як єдиний організм, тоді семіосфера буде тим семіотичним простором, поза яким неможливе існування семіозисів. “Тільки існування такого універсуму – семіосфери – робить окремий знаковий акт реальністю” [6, 7]. Ю.М.Лотман доходить висновків, які звучать дуже “синергетично”. Жодна семіотична система не існує ізольовано. Усі вони занурені в певний семіотичний континуум – семіосферу, заповнену різнорівневими щодо організації семіотичними утвореннями. Будь-який семіозис – складна система, що розвивається, яку неможливо аналізувати поза середовищем, яке цей семіозис породжує, впливає на нього, наповнює сенсом.

Семіотичний універсум розглядається не як сукупність окремих текстів, а як єдиний організм, поза яким знаки і тексти не мають сенсу, а їх вицленування зумовлене евристичною необхідністю. Окрема семіосфера як особливого роду організм має низку властивостей: відмежованість і нерівномірність. Межа семіотичного простору – найважливіша функція семіотичного механізму, що “перекладає” зовнішні повідомлення на внутрішні – і навпаки. Крім того, за уявленням автора, межа – “зона прискорених семіотичних процесів, які завжди активніше минають на периферії культурної ойкумени, щоб звідти спрямуватися в ядерні структури і витіснити їх. Опозиція *центр/периферія* змінюється опозицією *учора/сьогодні*” [6, 11]. Подібні моменти можна спостерігати і при математичному моделюванні процесів горіння в режимах із загостренням.

Як бачимо, моменти еволюції складних систем, що розвиваються, дуже подібні. В обох випадках підкреслюється, що процеси в середовищі протікають по-різному, за певних умов центр і периферія можуть мінятися місцями, крім того, можна “заглянути” в майбутнє, якщо відстежувати процеси в різних частинах середовища. І природознавство, і лінгвістика досліджують процеси утворення і розвитку структур. І та, й інша гілки людської духовності певною мірою самостійно звертають

увагу на те, що нові структури утворюються в зоні, що віддалена від рівноваги. Перебіг процесів у структурах, що утворилися в різних темпоритах, свідчить про необхідність і можливість співіснування в сьогоденні минулого і майбутнього як певних станів структур, що розвиваються.

Системи, що самоорганізуються, є відкритими. Це означає, що вони взаємодіють з навколишнім середовищем, тобто у процесі функціонування і розвитку обмінюються із середовищем речовиною, енергією, інформацією. Ця взаємодія відбувається через особливу ділянку – межу. Межа відкритих систем – саме собою парадоксальне словосполучення – може представляти якусь “розмиту” просторову сферу. Щодо семіосфери вона означає відокремлення свого від чужого, відбір і фільтрацію зовнішніх повідомлень, переклад їх зрозумілою мовою, перетворення зовнішніх не-повідомлень у повідомлення, тобто перетворення їх на інформацію. Отже, межа – це “білінгварний механізм, що перекладає зовнішні повідомлення внутрішньою мовою семіосфери і навпаки” [6, 9]. Іншими словами, це якийсь просторовий контур з “дірками”, через який за тими або іншими законами відбувається “входження” чужорідних елементів у систему або їх відторгнення. Тобто є набір певних параметрів середовища, в яких може існувати та або інша система. Такими є, наприклад, мембрана живої клітини, кордон держави, межа гомеостазису для біо-, соціо-, екосистем і т.п. У всіх випадках простежується одна і та ж інваріантна функція межі, яка в кожному випадку реалізується способом, властивим тому або іншому типу системи, що розвивається. При цьому особливий інтерес викликає вивчення прикордонних зон і граничних умов, механізмів обміну речовиною, енергією, інформацією між системою і середовищем.

І для лінгвістичних, і для фізичних систем характерно, що саме поблизу межі відбувається відбір інформації і станів, необхідних для розвитку та функціонування всієї системи. Саме поблизу межі існує або створюється хаос, який сприяє внутрішній самоорганізації. Порівняємо міркування Ю.М.Лотмана і С.П.Курдюмова. Ю.Лотман твердить: “Семіосфера потребує “неорганізованого” зовнішнього оточення і конструє його собі у разі відсутності. Культура створює не

тільки свою внутрішню організацію, а й свій тип зовнішньої дезорганізації. Античність конструює собі “варварів”, а “свідомість” – “підсвідомість” [6, 11]. А тепер С.Курдюмов: “У складних системах, що самоорганізуються, має бути певна частка хаосу на мікрорівні, яка відіграє роль сили, що приводить до виходу на атрактори (структури)” [2, 67], “Хаос – “клей”, який сполучає прості структури усередині складних” [1, 129]. Для виникнення системи в середовищі необхідні три чинники. “По-перше, середовище (система) має бути відкритим, тобто до нього мають надходити речовина, енергія або інформація з урахуванням компенсації втрат на розсіяння. По-друге, необхідна нелінійність, що обумовлює певні зв’язки між гармоніками (модами), які приводять до вибіркової чутливості системи до зовнішніх дій. По-третє, має бути чинник, який усуває все зайве” [1, 127].

Як бачимо, висновки гуманітарного дослідження дуже близькі до тих, що були отримані шляхом математизації і застосування комп’ютерного моделювання.

Ю.М.Лотман у своїй статті показує, що семіосфера є внутрішньо нерівномірною, включає як ядерні структури з характерною організацією, так і більш аморфні утворення, що тяжіють до периферії. Структурна нерівномірність семіосфери призводить до того, що на різних її ділянках розвиток відбувається з різною швидкістю. Внутрішня різноманітність семіосфери припускає її цілісність. Дана система має пам’ять. Будь-який уламок семіотичної структури містить у собі механізми “пригадування”, реконструкції семіотичного цілого за його частиною. Процеси в семіосфері пульсують. Динамічний розвиток елементів семіосфери спрямований у бік збільшення її внутрішньої різноманітності і збереження цілісності. Семіосфера – багаторівнева система, всі рівні якої – “начебто вкладені одна в одну семіосфери, кожна з них є одночасно і учасником діалогу (частиною семіосфери), і простором діалогу (цілим семіосфери), кожна проявляє властивість правизни або лівизни і включає на нижчому рівні праві і ліві структури” [6, 22 – 23]. Інакше кажучи, семіосфера може бути інтерпретована як фрактальна структурах (фрактали – це об’єкти, які мають властивість

самоподібності або масштабної інваріантності, тобто деякі фрагменти структури цих об'єктів чітко повторюються через певні просторові проміжки [1, 367]).

При дослідженні режимів із загостреннями С.П.Курдюмов і його співробітники зробили такі висновки: “Для створення складної структури необхідно уміти сполучати структури “різного віку”,... необхідно включати елементи “пам'яті”. Структури-атрактори, що характеризують розвинені стадії еволюції, описуються інваріантно-груповими рішеннями, оскільки просторові і групові характеристики структур-процесів виявляються нерозривно пов'язаними” [1, 62]. Дослідження режимів із загостреннями показали також можливість “пульсації” складних систем при прямих або зворотних переходах від хаосу до порядку, включення механізму “пам'яті” системи і т.п.

Ю.М.Лотман вважав, що гуманітаристика як галузь пізнання і діяльності нерозривно пов'язана з дослідженнями у природознавстві. Для нього обидві ці сфери були компонентами культури. Дослідження із семіотики простору він пов'язував з успіхами в галузі неевклідової геометрії, теорії відносності, відзначав вплив на гуманітарну сферу ідей релятивності, множинності просторів, їх асиметричності і взаємної симетричної відносності. “Весь цей комплекс ідей, революціонував як математичний апарат досліджень, так і уявлення про структуру світу, не міг не вплинути на галузь гуманітарних знань” [3, 3].

Познайомившись з ідеями провідних синергетиків, Ю.М.Лотман переосмислює, істотно доповнює свої лінгвістичні і культурологічні ідеї. Уперше це сталося в роботі “Про роль випадкових чинників у літературній еволюції” [7]. Ті сфери культури, де випадкові чинники відіграють помітну роль, відзначає автор, є водночас і найдинамічнішими її ділянками. Галузь активного виникнення випадкових текстів розташована на периферії, у маргінальних жанрах і приграничних структурах. Саме у цьому семіотичному просторі найінтенсивнішими є смислопороджувальні і структуропороджувальні процеси. Тексти, що випадково виникли, можуть бути рідкісними і навіть

унікальними, але це не знижує їх значення. “Подібно до того, як у горах падіння найменшого за масою камінчика може викликати лавиноподібне зростання обвалу, окремий факт, міняючи ситуацію і створюючи нову, у світлі якої він уже перестає виглядати випадковістю, може породжувати виключно могутній резонанс” [7, 43].

Дослідження в гуманітарній сфері, а також знайомство з роботами із синергетики приводять Лотмана до думки про подібність процесів у природознавстві та гуманітаристиці. Так, для того, щоб механізм як колективної, так і індивідуальної свідомості був запущений, у нього треба ввести текст. Але оскільки результатом акту свідомості є генерування текстів, то виникає парадокс: для того щоб *виробляти* тексти, треба, щоб текст *уже існував*. Ця ситуація подібна до явищ, які спостерігаються в автокаталітичних реакціях, де для *синтезу* певної речовини необхідна *наявність* цієї ж речовини. З цими явищами стикається літературознавець, який вивчає каталітичну роль текстів, що проникають у культуру ззовні і впливають на гуманітарну сферу, наприклад, він віднаходить романтиків до *виникнення власне романтизму*. У подібну ситуацію потрапляє й археолог, який доходить висновку, що під розкопками однієї розвиненої культури найчастіше виявляється пласт іншої розвиненої культури. Ю.М.Лотман, остаточно приймаючи синергетичну парадигму, робить висновок про те, що необхідно погодитися за аналогією з динамічними процесами в хімії та природознавстві і розрізняти при аналізі явищ еволюції чинники генези (“учасника реакції”) та каталізатори. При цьому стане зрозуміло, “що набір форм, перекомбінації яких визначають типологічні характеристики культури, обмежений, і, отже, у незначних кількостях усі вони присутні на всіх стадіях розвитку, особливо, якщо враховувати величезну кількість випадкових комбінацій. Так розкривається ще одна функція випадкових текстів: вони постають як “пускові пристрої”, прискорювачі або сповільнювачі динамічних процесів культури” [7, 47].

Отже, можна констатувати, що знайомство Ю.М.Лотмана з працями із синергетики дало можливість йому провести аналогії між гуманітарною і природничо-науковою галузями досліджень.

Висновки, отримані теоретичним шляхом, були експліковані за допомогою іншого тексту, написаного іншою (природничо-науковою) мовою, й отримані за допомогою експерименту. Такий перетин природничо-наукового і гуманітарного знання цікаво подано в одній з останніх праць Ю.М.Лотмана – монографії “Культура і вибух” [5].

Основними питаннями будь-яких семіотичних систем учений вважає відношення системи до навколишнього її світу і відношення між статистичними і динамічними процесами в системі. Мовне спілкування Ю.М.Лотман зображує як перетин адекватних і неадекватних мовних актів. Причому нерозуміння – процес не менш цінний, ніж розуміння. “Виняткова перемога одного з полюсів – руйнування інформації, яка виникає в полі їх взаємного тяжіння” [5, 16].

Отже, паралельно до синергетичних досліджень у галузі, далекій від природознавства, були отримані висновки, аналогічні до наслідків чітких математичних теорій і математичного (комп’ютерного) моделювання. Теоретичні побудови, які виникають при дослідженні складних систем, мають багато спільного. Це означає, що наукове пізнання наблизилося до періоду метатеорій. У сучасному науковому знанні важливими стають не тільки специфіка об’єкта і предмета дослідження, а й подібність у проблемній галузі, характер становлення і функціонування, а також способи теоретичного опису і схожість із математичними моделями.

Література

1. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. – СПб.: Алетейя, 2002. – 414 с.
2. Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем // Философские аспекты информатизации. – М.: ВНИИСИ, 1989. – С. 61 – 82.
3. Лотман Ю.М. К проблеме пространственной семиотики. От редакции // Труды по знаковым системам. – Тарту, 1986. – Вып. 720. – С. 3 – 6.
4. Лотман Ю.М. Клио на распутье // Наше наследие. – 1988. – № 5. – С. 1 – 4.

5. Лотман Ю.М. Культура и взрыв. – М.: Гнозис; Издательская группа “Прогресс”, 1992. – 172 с.

6. Лотман Ю.М. О семиосфере // Ученые записки Тартуского университета. Семиотика культуры. – Тарту, 1984.– Вып. 641.– С. 5 – 23.

7. Лотман Ю.М. О роли случайных факторов в литературной эволюции // Ученые записки Тартуского университета. – Тарту, 1986. – Вып. 855. – С. 39 – 48.

8. Лотман Ю.М. Текст в тексте // Труды по знаковым системам. – Тарту, 1981. – Вып. 567. – С. 3 – 18.

9. Лотман Ю.М. Технический прогресс как культурологическая проблема // Семиотика зеркальности. Ученые записки Тартуского университета. Семиотика культуры. – Тарту, 1988. – Вып. 831. – С. 97 – 115.

10. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.

Кочубей Наталия. Становление научных взглядов Ю.М.Лотмана в контексте теории самоорганизации. На примере развития научных взглядов Ю.М.Лотмана показано, что существенные изменения в научном знании происходят как через трансдисциплинарную коммуникацию, так и благодаря изменениям, которые имманентно присущи той или иной научной отрасли, предметом которой являются сложные неравновесные саморазвивающиеся системы. Именно в наследии Ю.М.Лотмана – в таких отраслях, как языкознание, семиотика, культурология, история, – хорошо прослеживается когерентность внутренних изменений научного знания в понимании сложного и внешних методологических сдвигов постнеклассического научного дискурса.

Ключевые слова: синергетика, семиотика, текст, семиосфера, исторический процесс, сложные системы, постнеклассический дискурс.

Kochubey Nataliya. Y. Lotman's scientific views creating in the context of self-organization theory. On the example of the development of Y. Lotman's scientific views it was shown that the important changes in the scientific knowledge take place both through the trans-discipline communication and also through the changes which are immanent peculiar to any scientific branch, the object-

matter of which are the intricate and unbalanced self-organization systems. Just in the Y. Lotman's works in the field of linguistics, semiotics, culture studying and history it is well observed the coherence of the internal changes of the scientific knowledge as understanding of the complex systems and external methodological shifts of the post-non-classical scientific discourse.

Key words: synergetic, semiotic, text, semiosphere, historical process, complex systems, post-non-classical scientific discourse.