

Кійко Ю. Є.,

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри германського, загального і порівняльного мовознавства  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

## МОВНА СИСТЕМА ІЗ ФРАКТАЛЬНОЇ ПЕРСПЕКТИВИ

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню фрактальності мови як відкритої динамічної системи. Основна увага при цьому сфокусована на виявленні фрактальності на її вищому рівні. Матеріалом дослідження слугують німецькі інформаційні жанри. Як засвідчив аналіз, у німецькій медіапрактиці добре прослідковується інтер- та інтражанрова самоподібність, що може свідчити про універсальність зазначеного принципу будови інформаційних текстів.

**Ключові слова:** фрактальність, інформаційний жанр, мовна система, німецька мова.

**Постановка проблеми.** У ХХІ столітті в багатьох науках набув поширення термін «фрактальність» під час опису явищ, які раніше були поза увагою через свою складність, як це було й у математиці, звідки цей термін запозичено. Термін «фрактал» (від лат. *fractus* – подрібнений, фрагментований) запропонував математик Б. Мандельброт [1] для позначення нерегулярних, але самоподібних структур. Із математичного погляду фрактал – це безліч дробової розмірності. Головна ідея теорії полягає в тому, що структура цілого відображена в його частинах. Це уможлиблює математичний опис фігур неевклідової геометрії, як-от: узбережжя, хмара, гора тощо. До властивостей фракталів прийнято зараховувати такі: 1) неординарну структуру на всіх шкалах, 2) (наближену) самоподібність або масштабну інваріантність, 3) дробову метричну розмірність; 4) рекурсивність. Такий підхід не є новим [2], адже ще давні філософи застосовували принцип аналогії всього суцього або редукціонізм, що перегукується із фрактальним підходом. Фрактальність лежить в основі еволюції різних систем, оскільки процес фізичного, біологічного чи соціального розвитку є безмежною сукупністю тимчасових, взаємозалежних самоподібних проміжних станів-процесів. Тому все, що виявляється у великому (макрокосмосі), міститься в малому (мікрокосмосі) й навпаки. Зазначена ідея відображена у відомих фразах Сократа «Пізнай себе, і ти пізнаєш світ», Й.В. Гете “Willst du dich am Ganzen erquicken, so musst du das Ganze im Kleinsten erblicken”.

Питання фрактальності тісно пов'язане з теорією золотого перетину й математичним рядом Фібоначчі 1, 2, 3, 5, 8 тощо [3]. Його сутність полягає в тому, що кожне наступне число виводиться шляхом складання останніх двох цифр попереднього виразу. Лінія, проведена крізь геометрично представлені сектори цього числового ряду, набуває форми спіралі. Спіральна організація фракталів спостерігається в будь-якому масштабі, від ДНК до Галактики, тобто йдеться про універсальний природний принцип будови.

Поняття «фрактал» уважається центральним у синергетиці як науці про еволюційні системи, хаос і порядок та пов'язані з цим перехідні процеси (детальніше про синергетику див. [4–10 тощо]). Адже процес еволюції будь-якої системи є подрібненим, самоподібним і змінним. Основними поняттями синергетики, які наразі активно використовують у лінгвістиці,

є нелінійність, функціональний атрактор (центр тяжіння всіх елементів), флуктуація (функціональне коливання), біфуркація (поділ, зміна числа чи типу стаціонарних точок системи), хаотизація (поява елементів, які не відповідають загальним тенденціям розвитку системи й порушують її впорядкованість) тощо.

За фрактальним підходом у процесі розвитку зазвичай розрізняють три фази: 1) початкову, яку можна позначити першою літерою грецького алфавіту  $\alpha$ , 2) проміжну  $\phi$ ; 3) завершальну  $\omega$ . Кількість проміжних фаз  $\phi$  теоретично безмежна й залежить насамперед від критеріїв спостереження. Хоча фази  $\alpha$  і  $\omega$  є кінцевими точками еволюційного розвитку, проте вони є такими лише на якомусь певному рівні, тобто вони можуть бути перехідними пунктами з нижчого або до вищого рівнів безкінечного спіралеподібного розвитку. Це корелює з відомою Гераклітівською ідеєю *panta rhei*: усе тече, усе змінюється, кінець одного – це початок нового тощо. Отже, фрактальність – це рекурсивна самоподібність об'єкта, що часто трапляється в природі, як-от: лист папороті, корали, система кровообігу тощо.

**Мета статті** – виявити фрактальні ознаки мовної системи на її вищому рівні на матеріалі німецьких інформаційних текстів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Мова є одним із прикладів відкритої динамічної нелінійної системи. Більшість лінгвістів визнає наявність у мові певної системності (Ю.Д. Апресян, В.В. Виноградов, В.А. Звєгінцев, В.В. Левицький, О.Д. Огуй, А.А. Уфімцева, R. Köhler та інші). Це зумовлено комунікативною функцією мови, а також фізіологічними й психологічними особливостями людини. Окрім того, підґрунтям системності мови може вважатися системність навколишнього світу, у якому все тісно взаємопов'язано.

Поняття «система» було введено в мовознавство Ф. де Соссюром та І.О. Бодуеном де Куртене, а поняття «структура» пов'язують із Тезами Празького лінгвістичного гуртка, хоча ще В. фон Гумбольдт указував на структурність як на одну із суттєвих рис природи мови [11, с. 88]. Існує кілька поглядів на співвідношення між цими поняттями, від чіткого розмежування до повного отожднення. Обидва поняття вказують на одне явище й різняться лише вихідною точкою зору на це явище, адже можна дивитися як з боку елементів, так і з боку мовної цілісності. Ми поділяємо думку більшості науковців, які розуміють під системою сукупність взаємопов'язаних одиниць цілісного об'єкта, а під структурою – сукупність зв'язків і відношень між цими одиницями.

Мовна система побудована ієрархічно і складається з елементів фонетичного, морфологічного, лексико-семантичного, синтаксичного й текстового рівнів. Між ними існує, згідно з теорією ізоморфізму С. Куриловича, структурний паралелізм, тобто структурна подібність, або ж фрактальність за сучасною термінологією. Автор доводить це на прикладі подібності

ролі голосного в складі й предиката в реченні. Згідно з теорією ієрархії рівнів Е. Бенвеніста, мовні одиниці планом вираження спираються на нижчий рівень, а планом змісту належать до вищого рівня [12, с. 217–218]. Слідом за Т.І. Домброван [13, с. 65] уважаємо, що мовна система організована за фрактальним принципом, де елементи одного рівня, об'єднуючись, стають «цеглинками» для будови складніших утворень тощо. При цьому діапазон можливих варіантів кожного наступного рівня зростає в геометричній прогресії. Так, наприклад, пересічний носій мови може назвати всі фонемні своєї мови, більшість морфем, а слова лише частково (до 10 000, хоча у словниках їх кількість може сягати 50 000). Щодо речень і текстів, то тут їх комбінаційні можливості безмежні. Носій мови використовує лише основні типи речень (вроджені синтаксичні структури за Н. Хомським) і текстів.

Оригінальний підхід опису мовної системи запропонував К.І. Сімонов. Науковець використав при цьому природничу концепцію взаємної триєдності матерії, енергії й інформації [14, с. 11–12]. Зазначені три складові дають можливість по-новому поглянути на будову мовної системи. Так, наприклад, фонему як елемент фонетичного рівня мови він визначає такою триєдністю: матерія – звукова, графічна чи інша матеріальна форма, енергія – меризми, інформація – код, який зчитується сенсорним аналізатором. За цим підходом у мовній системі матерією є її елементи (фонема, морфема тощо), енергією – функції цих елементів (перцептивна, делімітативна, сигніфікативна, номінативна, комунікативна), а інформацією – одиниці сприйняття.

У вітчизняному мовознавстві перші спроби розгляду фрактальності на морфологічному рівні здійснені Т.І. Домброван [5; 13], С.М. Єнікєєвою [15], на лексичному рівні – О.Л. Гармаш [16], на синтаксичному рівні – Т.І. Домброван [13], Г.С. Онуфрієнко [17] та ін. Фрактальність текстового рівня насамперед нехудожніх текстів наразі залишається ще малодослідженим об'єктом, що й зумовлює актуальність нашої студії.

Текст, як впливає з етимології цього слова, є певним плетінням, яке складається з частинок і теоретично може бути безкінечним, подібно до історії «1001 ночі». Під частинами можна розуміти зростання фонем, морфем, слова, синтагми, речення, диктеми тощо. Усе залежить від розміру об'єкта дослідження: чим більший об'єкт дослідження, тим більші, відповідно, й елементи аналізу. Текст створюється на основі рекурентності і шкалювання в обох напрямках: збільшення або зменшення обсягу тексту. Тобто, будь-який текст перебуває на якомусь з етапів тематичного розгортання від слова-тексту через речення-текст до тексту-дискурсу. Автор сам вирішує, коли його текст можна вважати завершеним. Іноді написання твору триває все життя, і при цьому він може бути незавершеним.

Окремо взятий текст можна розглядати як фрактал тематичного дискурсу, який можна образно подати безмежним інформаційним простором. На відміну від тексту, охопити повністю дискурс досить складно через віртуальність цієї одиниці спостереження. Текст же має матеріально окреслену форму, яку можна дослідити емпірично. Це дає змогу зробити припущення, що вдало підібраний текст може відобразити певний тематичний дискурс.

Фрактальність виявляється в тексті у плані змісту й у плані вираження. У першому випадку йдеться про те, що повторюється ідея, сюжет, а в другому – форма викладу матеріалу. При цьому процес може відбуватися в бік збільшення або зменшен-

ня. Зазвичай автори йдуть у напрямі тематичного розгортання – від малого до великого. Тут простежується подібність до біологічного розвитку в природі, наприклад, дерево, де стовбур – це центральна тема, гілки, листя – підтеми, другорядні теми тощо. Текст уважають продуктом, статичним об'єктом, у якому зафіксована людська ментальна діяльність, подібно до закам'янілого дерева. Тобто, по тексту можна простежити хід думок адресанта, циклічність викладу матеріалу.

Одну з причин фрактального тематичного розгортання можна бачити в обмежених можливостях оперативної пам'яті людини як в адресата при сприйнятті інформації, так і адресанта при її відправленні. Автор має структурувати інформацію так, щоб вона була зрозумілою для адресата.

Прикладом протилежно скерованої фрактальності з точки зору адресанта є анотація наукової статті. Тут відбувається конвенційне згортання тексту статті, коли автор інтуїтивно намагається подати все в стислому вигляді. Пропозиційно це відбувається за описаними Т. ван Дейком [18] макроправилами відкидання, селекції, узагальнення й конструювання. Важливу роль при компресії тексту, на нашу думку, відіграє в сучасному інформаційному суспільстві формальний фактор, зокрема кількісне обмеження знаків при написанні анотації. Брак місця є основним визначальним фактором, який змушує автора вирішувати, що є квінтесенцією статті, тобто її атомарним відзеркаленням.

Спробуємо показати фрактальність на прикладі німецьких новинних текстів. Самоподібність тут простежується не лише всередині окремо взятого інформаційного жанру, а й між жанрами за зростанням від замітки, інформаційної статті до кореспонденції.

Проаналізуємо детально замітку як найменший базовий інформаційний жанр (детальніше про інформаційні жанри див. [19]). У решті жанрів цього типу текстів зазначений принцип повторюється в ускладненій формі. Для наочності наведемо типову німецьку зовнішньополітичну замітку:

(3) (1) *Juncker will Quote für Flüchtlinge in der EU.*

(T) (2) *EU-Kommissionspräsident Jean-Claude Juncker hat angesichts der Tragödien im Mittelmeer eine Flüchtlingsquote für alle EU-Länder gefordert. (3) Dafür trat Juncker am Mittwoch vor dem Europaparlament in Straßburg ein. (4) Es werde am 13. Mai ein – nicht verbindliches System – für die Verteilung der Flüchtlinge in der Europäischen Union vorlegen. (5) Die Entscheidungen der EU-Regierungen auf ihrem Sondergipfel in Brüssel seien nicht ausreichend gewesen. (6) (dpa) (Berliner Zeitung, 30.04–01.05.2015).*

У замітці візуально виокремлюються такі складники, як заголовок (1), текст повідомлення (2–5) і джерельний маркер (6), зазначення якого є конвенційно обов'язковим у сучасній медіапрактиці. Із фрактального погляду в цьому жанрі релевантними одиницями є заголовок (α-фрактал) і текст (ω-фрактал). Заголовок новинних текстів є певною мірою мінімальною одиницею, яка може функціонувати в сучасній медійній практиці автономно. Адже заголовки є найменшими квантами в новинному потоці. Тому ми розглядаємо заголовок як фрактал початкової фази, який знаходить своє відображення в самому тексті замітки як фрактал кінцевої фази. Заголовок німецької інформаційної замітки оформляють переважно простим реченням або номінальною фразою. У ньому автори якомога стисліше передають повідомлення, зазначаючи базові когнітивні дані ХТО, ЩО, ДЕ, КОЛИ.

У наведеному вище заголовку інформаційним ядром є [[*Юнкер*] [*хоче*] [*квоти для біженців у ЄС*]]. У подальшому тексті як  $\omega$ -фракталі розгортається пропозиція заголовка. Реципієнт довідується, ХТО такий Юнкер [*Президент Єврокомісії Жан-Клод Юнкер*], ЧОМУ [*трагедії в Середземному морі, недостатність рішень урядів ЄС на спеціальному засіданні в Брюсселі*], він вимагає ЩО [*квоти для біженців у Єврозоні*], КОЛИ [*у середу, 13 травня*] і ДЕ [*перед Європарламентом у Страсбурзі*]. Отже, заголовок подібний до тексту замітки в розгорнутому вигляді, який, залежно від традицій медіавидання, може варіювати. Як засвідчує аналіз, у німецьких виданнях тексти заміток більш стандартизовані, ніж українські. Загалом наявні структурні відношення між заголовком і текстом у замітках можна охарактеризувати як неповну інтражанрову фрактальність.

Наступний жанр, який повністю відповідає фрактальному принципу будови, є інформаційна стаття. В інтержанровому аспекті інформаційна стаття є фракталом вищого рівня до замітки. При її створенні журналісти мають більше часу й місця на сторінці газети. Це, відповідно, надає можливість адресанту довести до реципієнта новину більш деталізовано. Як наслідок, збільшується обсяг тексту.

В інформаційній статті виокремлюються вже три фрактали: заголовковий блок ( $\alpha$ -фрактал), лід ( $\phi$ -фрактал) і текст ( $\omega$ -фрактал). Їх можна розглядати як автономні одиниці з точки зору реципієнта, який може припинити ознайомлення з новиною на кожній із цих одиниць. Допоміжну роль у цьому жанрі відіграють такі невербальні знаки, як світлини, що частково візуалізують новину. Але головна їхня функція, за нашими спостереженнями, полягає в тому, щоб реципієнт звернув увагу на публікацію.

В інформаційній статті простий заголовок замітки перетворюється на заголовковий блок, куди можуть уходити надзаголовки, заголовок і підзаголовок. Таке ускладнення заголовка зумовлено збільшенням інформаційного контенту тексту. Надзаголовок, виражений переважно однією лексемою, орієнтує читача ключовим поняттям, заголовок несе основне інформаційне навантаження, а підзаголовок його уточнює, доповнює. Отже, усі вони сприймаються як одне ціле, оскільки мають певну автономність. Цьому сприяє і типографічне оформлення, наприклад:

(3) *De Maiziere weist Vorwurf der Lüge zurück.*

(ПІЗ) *BND-Affäre: Minister bietet vertrauliche Aussage an* (Berliner Zeitung, 30.04–01.05.15).

У ліді як  $\phi$ -фракталі стисло розгортають пропозицію заголовка. Лідом є зазвичай перший абзац тексту, який деякі видання типографічно виділяють жирним шрифтом. Він нагадує замітку, що стисло відтворює зміст заголовка. У разі відсутності інтересу до новини реципієнт може на цьому фракталі припинити ознайомлення з інформацією, оскільки далі слідує текст як  $\omega$ -фрактал.

У самому тексті інформаційної статті деталізується та конкретизується основна тема, вводяться субтеми. При тематичному розгортанні діє принцип так званої оберненої піраміди, коли спочатку йде головна, а потім другорядна інформація. Така будова тексту зумовлена фактором зручності для редактора, коли через брак місця в газеті можна відкидати кінцеві частини без втрати цілісності тексту.

У третьому найбільшому інформаційному жанрі – кореспонденції – також добре простежується фрактальність в ін-

тер- та інтражанровому аспектах. Кореспонденція є фракталом вищого рівня стосовно інформаційної статті й замітки. Для кореспонденції характерні свої особливості через збільшення текстового обсягу. Тут виокремлюються такі три фрактали, як заголовковий блок ( $\alpha$ ), лід ( $\phi$ ) і сам текст кореспонденції ( $\omega$ ).

Заголовковий блок може складатися подібно до інформаційної статті з надзаголовка, заголовка й підзаголовка. На відміну від інформаційної статті, у заголовковому блоці кореспонденції основний заголовок має тенденцію до максимальної стислості й виконує не тільки інформаційну функцію. Це зумовлено, очевидно, тим, що автори хочуть викликати в реципієнта інтерес для прочитання великих за обсягом текстів, тому вдаються до різних стилістичних засобів. Так, наприклад, заголовок кореспонденції *Duell ohne Sieger* (Der Tagesspiegel, 04.04.2015) важко назвати інформаційним, скоріше, це оцінка події. Лише розлогий підзаголовок розкриває зміст цього заголовка, зазначаючи підтеми публікації: *Die Spitzenkandidaten liefern sich eine leidenschaftliche TV-Debatte. Umfragen danach zeigen: Die Wahl der Briten dürfte sehr knapp ausgehen*. Доповнює ці заголовки світлина, на якій зображено два головних кандидати конкуруючих партій на вибори в Нижню палату парламенту Великої Британії із зазначенням власних імен у підзаголовку до світлини.

У такий спосіб у німецьких кореспонденціях створюють інформаційне ядро з елементами атрактивності, що зумовлено обсягом тексту. Подальші фрактальні одиниці за спіраллю розгортають тему публікації в підтемах і паралельних темах, спочатку в ліді, а потім розлого циклічно в самому тексті.

Лід і текст кореспонденції подібний за будовою та функціями до ліді й тексту інформаційної статті. Різниця криється насамперед у кількісному і якісному планах. Автор має більше місця на сторінці й тому вдається до використання проміжних заголовків для полегшення сприйняття, залучення різних стилістичних прийомів для урізноманітнення викладу. Загалом кореспонденція як жанр дуже варіативна, що оживляє німецьку медіапрактику.

**Висновки.** Підсумовуючи нашу розвідку, можна стверджувати, що фрактальність як один із принципів будови характерний для більшості рівнів мовної системи залежно від ступеня їхньої відкритості. Особливо яскраво це виявляється за зростанням від морфологічного до текстового рівнів. На вищому рівні мовної системи, як засвідчив аналіз німецьких інформаційних текстів, добре простежується фрактальний принцип будови в інтер- та інтражанровому аспектах. Залежно від текстового розміру, можна виокремити дво- або трифрактальну будову інформаційних жанрів. У замітках використовують  $\alpha$ - і  $\omega$ -фрактали, а в інформаційних статтях і кореспонденціях додається ще й  $\phi$ -фрактал. Окрім того, інформаційні жанри перебувають у фрактальних відношеннях між собою, від замітки через інформаційну статтю до кореспонденції. Можна припустити універсальність зазначеного принципу побудови для інформаційних типів текстів. Це зумовлено насамперед екстралінгвістичними факторами, зокрема реаліями існування цієї сфери людської комунікації, коли створення текстів супроводжує брак часу й місця.

Перспективним вважаємо контрастивний аналіз інформаційних текстів на предмет установлення фрактальності їх будови в різноструктурних мовах. Не менш цікавим видається також дослідження аналітичного типу текстів, де на передній план виступає аналіз, роз'яснення, а не інформування.

*Література:*

1. Mandelbrot B. Die fraktale Geometrie der Natur / B. Mandelbrot. – Basel, Boston : Birkhäuser Verlag, 2014. – 491 S.
2. Тарасенко В.В. Фрактальная семиотика: «слепые пятна», перипетии и узнавания / В.В. Тарасенко. – М. : Либроком, 2009. – 232 с.
3. Москальчук Г.Г. Структура текста как синергетический процесс / Г.Г. Москальчук. – 2-е изд. – М. : УРСС, 2010. – 296 с.
4. Белоусов К.И. Синергетика текста: От структуры к форме / К.И. Белоусов. – 2-е изд. – М. : УРСС, 2013. – 248 с.
5. Домброван Т.И. Язык в контексте синергетики / Т.И. Домброван. – Одесса : Одесская гор. тип., 2013. – 342 с.
6. Пихтовникова Л.С. Лингвосинергетика: основы и очерк направлений : [монография] / Л.С. Пихтовникова. – Харьков : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2012. – 180 с
7. Пономаренко И.Н. Симметрия/асимметрия в лингвистике текста : дисс. ... докт. филол. наук : спец. 10.02.19 / И.Н. Пономаренко. – Краснодар, 2005. – 322 с.
8. Пиотровский Р.Г. Лингвистическая синергетика: исходные положения, первые результаты, перспективы / Р.Г. Пиотровский. – СПб. : Филол. фак. С.-Петерб. гос. ун-та, 2006. – 160 с.
9. Хакен Г. Синергетика : Иерархия неустойчивости в самоорганизующихся системах и устройствах / Г. Хакен. – М. : Мир, 1985. – 419 с.
10. Köhler R. Zur linguistischen Synergetik: Struktur und Dynamik der Lexik / R. Köhler. – Bochum : Brockmeyer, 1986. – 200 S.
11. Гумбольдт фон В. О различии строения человеческих языков и его влияние на духовное развитие человечества / В. фон Гумбольдт // Гумбольдт фон В. Избранные труды по языкознанию / В. фон Гумбольдт. – М. : Прогресс, 1984. – С. 37–301.
12. Кочерган М.П. Загальне мовознавство / М.П. Кочерган. – 3-є вид. – К. : Академія, 2010. – 464 с.
13. Домброван Т.И. Фрактальность как фундаментальное свойство языковой материи / Т.И. Домброван // Записки з романо-германської філології. – 2013. – Вип. 1 (30). – С. 57–67.
14. Симонов К.И. Фракталы в языковой материи : [монография] / К.И. Симонов. – М. : Тезаурус, 2013. – 208 с.
15. Єнікєєва С.М. Система словотвору сучасної англійської мови: синергетичний аспект (на матеріалі новоутворень кінця ХХ – початку ХХІ століть) : автореф. дис. ... докт. філол. наук : спец. 10.02.04 «Германські мови» / С.М. Єнікєєва. – К., 2011. – 36 с.
16. Гармаш О.Л. Лингвосинергетичний аспект розвитку словникового фонду англійської мови : [монографія] / О.Л. Гармаш. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2011. – 324 с.
17. Онуфрієнко Г.С. Фрактальна гармонія у фаховій термінології / Г.С. Онуфрієнко // Вісник Запорізького державного університету. – 2002. – № 2. – С. 1–4.
18. Dijk van T. Textwissenschaft. Eine interdisziplinäre Einführung / T. van Dijk. – Tübingen : Niemeyer, 1980. – 285 S.
19. Lüger H.-H. Pressesprache / H.-H. Lüger. – Tübingen : Niemeyer, 1995. – 169 S.

**Кийко Ю. Е. Языковая система с фрактальной перспективой**

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию фрактальности языка как открытой динамической системы. Основное внимание при этом сфокусировано на выявлении фрактальности на ее высшем уровне. Материалом исследования служат немецкие информационные жанры. Как показал проведенный анализ, в немецкой медиапрактике четко прослеживается интер- и интражанровая фрактальность, что может свидетельствовать об универсальности такого принципа построения информационных текстов.

**Ключевые слова:** фрактальность, информационный жанр, языковая система, немецкий язык.

**Kiyko Y. Language system from the fractal point of view**

**Summary.** The article is devoted to research of fractality of language as open dynamic system. The main attention is focused on detection of fractality at its highest level. The material of research is German news text types. On the highest level of the language system, as the analysis of German news texts shows, the fractal structure is observed well in the inter- and intragenre aspects. It might be assumed that self-similarity is an universal building principle in news text types.

**Key words:** fractality, information genre, language system, German.