

## ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ НАУКОВОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ В ХУДОЖНЬОМУ ТЕКСТІ (НА МАТЕРІАЛІ ТРИЛОГІЇ Н. К. ДЖЕМІСІН “THE BROKEN EARTH”)

Толматова А. О.

*аспірант кафедри теорії та практики перекладу з англійської мови*

*Запорізький національний університет*

*вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна*

*[orcid.org/0000-0002-9052-0952](https://orcid.org/0000-0002-9052-0952)*

*[ann.tolmatova@gmail.com](mailto:ann.tolmatova@gmail.com)*

**Ключові слова:**

*Н. К. Джемісін*

*“The Broken Earth”,*

*наукові та технічні терміни*

*у літературних творах.*

У статті аналізується роль наукової термінології у літературних творах на прикладі трилогії американської письменниці Н.К. Джемісін “The Broken Earth”. Використання наукових та технічних термінів у художньому тексті розглядається як ефективний засіб, який допомагає письменникам створити своєрідну ілюзію реальності подій у своїх роботах. Так, у трилогії романів “The Broken Earth” Н.К. Джемісін застосувала широкий спектр термінологічних одиниць різних сфер та структури, що дало змогу їй сформувати унікальну атмосферу та правдоподібно зобразити альтернативний Всесвіт. Незважаючи на те, що головною функцією наукової та технічної термінології є визначення певних процесів, предметів або явищ, письменниця також використала термінологічні одиниці для створення різноманітних стилістичних фігур і тропів, більшість серед яких становлять вельми оригінальні метафори та порівняння.

У ході дослідження здійснено аналіз термінів, які були представлені у трилогії Н.К. Джемісін “The Broken Earth”, визначено основні сфери їх походження, особливості будови та функції. Найбільш важливими сферами виявилися: геологія, гідрологія, метеорологія, ботаніка, зоологія, хімія, медицина та біологія, технічні науки, лінгвістика, математика, економіка та політичні науки. Проте необхідно відзначити, що геологія помітно переважає над іншими галузями через підвищену релевантність для сюжету. Також стаття привертає увагу до наявності у трилогії не лише «реальної наукової», а й власне «авторської термінології» – певних слів і словосполучень, які були штучно створені автором для позначення вигаданих понять. Значення подібних «термінів» зазвичай не розкривається одразу, а пояснюється письменницею згодом або ж стає зрозумілим читачам у процесі ознайомлення з контекстом. Такі оказіоналізми виконують у творах функції, аналогічні реальним термінам, і таким же чином різняться за сферами та структурою.

Попри те, що деякі терміни у романах можуть бути незнайомими читачам, це зовсім не заважає розумінню сюжету, а навіть навпаки – надає нових барв розповіді та дозволяє їм зануритись у незвичний новий світ.

## SCIENTIFIC TERMINOLOGY IN LITERARY WORKS (CASE STUDY: N. K. JEMISIN'S "THE BROKEN EARTH" TRILOGY)

**Tolmatova A. O.**

*Postgraduate Student at the Department of Translation Theory and Practice*

*Zaporizhzhia National University*

*Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine*

*orcid.org/0000-0002-9052-0952*

*ann.tolmatova@gmail.com*

**Key words:** *N. K. Jemisin's "The Broken Earth" trilogy, scientific and technical terminology in literary works.*

The article deals with the role of scientific terminology in literary works and provides the case study of N.K. Jemisin's "The Broken Earth" terminology system. Use of scientific and technical terms is viewed as an effective means, which allows authors to create an illusion of reality in their works. In "The Broken Earth" trilogy, the author utilized a wide variety of terms of different fields and structures in order to create a realistic background and a special atmosphere. Despite the fact that the key function of scientific and technical terms is to provide an accurate definition for a particular process, object or phenomenon, N.K. Jemisin also uses terminology to develop creative stylistic devices, concentrating predominantly on intricate metaphors and similes.

The article provides the classification of the terms based upon their scientific fields and structure. It is underlined that N.K. Jemisin's novels demonstrate an abundance in terms of different fields which include geology, hydrology, meteorology, botany, zoology, chemistry, medicine and biology, technical studies, linguistics, mathematics, economics and political science. Although it should be noted that geological terminology prevails over the other disciplines due to its enhanced relevance to the plot. The article also mentions that besides real scientific terminology, the author also created a number of artificial "terms" – words and word combinations that were designed to describe imaginary notions. In most cases, author does not explain the meaning of the "terms" the moment they are introduced into the storyline, so readers need to get acquainted with the context in order to understand their definitions. All artificial "terms" fulfil the same functions as real terminological units and vary in fields and structure as well.

Even though some scientific or technical terms may be unknown to an average reader, they do not pose an obstacle for the understanding of the storyline. At the same time, terms give additional colours to the narration as well as help readers to experience the unusual atmosphere of the author's new world.

Відзначена багатьма престижними нагородами трилогія Н.К. Джемісін "The Broken Earth" вражає оригінальним поєднанням елементів наукової фантастики та фентезі, занурюючи читачів в унікальну атмосферу альтернативного світу-антиутопії. За сюжетом романів Н.К. Джемісін надзвичайне невігластво і зухвалість людей спричинили жахливу катастрофу планетарного масштабу, внаслідок якої на поверхні Землі почали відбуватися регулярні стихійні лиха та катаклізми. Для того щоб зробити оповідь більш реалістичною, автор насичує її описами природних катастроф та певних технологічних процесів, використовуючи при цьому величезну кількість наукових термінів. **Актуальність** нашого дослідження зумовлюється, з одного боку, значною популярністю такої трилогії, а з іншого – практичною відсутністю

досліджень лінгвістів, а особливо лінгвостилістичних засобів. **Метою** нашої наукової розвідки є дослідження особливостей функціонування термінологічних одиниць у трилогії американської письменниці Н.К. Джемісін "The Broken Earth" [1; 2; 3]. Серед основних **завдань** виділяємо: застосування лінгвосинергетичного підходу для аналізу використаної автором термінології, визначення сфер її походження, структури та ролі у художньому творі. **Об'єктом** нашого дослідження виступає наукова термінологія трилогії, а **предметом** – особливості її функціонування.

Визначенням поняття «термін» займалися провідні вітчизняні і закордонні лінгвісти, однак через його складність наразі ще немає єдиного тлумачення. Зазвичай під терміном розуміють особливі мовні одиниці, які використовуються

для вираження спеціального поняття. Терміни, як правило, виконують номінативну функцію та відповідають специфічним вимогам стосовно семантики, тобто вони повинні бути однозначними в межах однієї терміносистеми та нейтральними за конотативним забарвленням.

Незважаючи на те, що основною сферою використання термінології є наукові та технічні тексти, письменники повсякчас включають їх у свої твори задля того, щоб створити правдоподібну розповідь або надати їй відповідний колорит. Безумовно, така тенденція найяскравіше проявляється у жанрі наукової фантастики, в якому вживання термінів є визначальним, невід'ємним каноном.

Розглядаючи трилогію Н.К. Джемісін "The Broken Earth" як складну нелінійну систему, варто відзначити наявність основоположних підсистем, включення яких до канви тексту зумовлюється низкою аттракторів, характерних для творів жанру наукової фантастики. Особливу роль у романах відіграє термінологічна підсистема, головним завданням якої є створення своєрідної ілюзії реальності шляхом використання реальних термінологічних одиниць з найрізноманітніших галузей природничих наук, а також власне авторських новоутворень для опису природних та технологічних процесів, присутніх у оповіді. У нашому дослідженні ми проаналізували наявні терміни та розділили їх за сферами походження. Серед найбільш релевантних для оповіді одиниць виділяємо:

1. **Геологічні терміни**, які своєю чергою можна розділити на декілька підгруп, серед яких:

а) петрологічні терміни (назви гірських порід): *monzonite, syenite, schist, obsidian, lamprophyre*;

б) мінералогічні терміни (назви мінералів): *serendibite, chalcedony, carnelian, onyx, galena*;

в) вулканологічні терміни (назви понять та процесів, пов'язаних із дією вулканів): *caldera, shield volcano, lapilli, extinct volcano, volcanic effusion, eruption column*;

г) тектонічні терміни (назви понять та процесів, пов'язаних із рухом літосферних плит та землею корою загалом): *orogenesis, plate tectonics, isostasy, fault line, bedrock; gas pocket, oil pocket*;

е) геоморфологічні терміни (назви форм рельєфу): *plateau, canyon, mountain ridge, valley, cliff, river delta*;

2. **Гідрологічні терміни**: *ocean floor, sediment, ocean currents, marine life*.

3. **Метеорологічні терміни**: *occlusion, atmospheric perturbations, acid rain, humidity, fog*.

4. **Ботанічні терміни**: *legumes, staple crops, rice, tubers, bud, plant milk*.

5. **Зоологічні терміни**: *mammal, canine, livestock, beetle, carapace*.

6. **Хімічні терміни**: *pH levels, volatile chemicals, contaminant, sulfur, mercury, strontium*.

7. **Медично-біологічні терміни**: *marrow, alveoli, mucous membrane, bloodstream, endorphins, keloid scar, bile*.

8. **Технічні терміни**: *start-up, emergency shutoff, reboot, fluctuation, sensors*.

9. **Лінгвістичні терміни**: *hyperbole, metaphor, sentence, silent letter*.

10. **Математичні терміни**: *torus, geode, hexagon, radius, apex*.

11. **Економічні терміни**: *currency, investment, commission fee, proprietor*.

12. **Терміни сфери політики та управління**: *polity, autonomy, governance system, policy*.

Найчисленнішою серед усіх виявилася група на позначення геологічних понять та процесів. Це зумовлюється сюжетом трилогії, згідно з яким персонажі живуть у світі, де регулярно відбуваються природні катастрофи. Автор ретельно описує їх причини, перебіг та наслідки, тим самим даючи змогу читачеві повністю уявити ситуацію та співпереживати персонажам, які зіштовхуються із неймовірною силою стихії.

У трилогії Н.К. Джемісін "The Broken Earth" наукова термінологія, як правило, використовується для виконання двох основних функцій – номінативної та стилістичної. Номінативна функція термінів полягає у вираженні певного спеціального поняття. Щоб проілюструвати використання цієї функції у тексті, розглянемо декілька прикладів:

– **Геологічні (тектонічні) терміни**: *Well, everything does point to either a major epeirogenic deformation, or possibly just a simple disruption of isostasy throughout the entire plate network. But the amount of orogenesis needed to overcome that much inertia is... prohibitive. Are you sure?* [1, с. 300].

– **Медично-біологічні та хімічні терміни**: *When Nassun comes in, there's still not enough carbon dioxide in Jija's bloodstream; he's dizzy, shaky, chilled. Irrational.* [2, с. 10].

– **Математичні терміни**: *Its edges are hexagonal, and it has exactly the same circumference as the garnet obelisk.* [1, с. 350].

У наданих реченнях автор навмисно насичує мовлення головного оповідача та персонажів спеціальною термінологією, немов би привертаючи увагу до їхнього особливого, «наукового» мислення, часто нагромаджуючи терміни у певних репліках.

Необхідно також зазначити, що, незважаючи на велику різноманітність наукових та технічних термінів, оповідь не здається перевантаженою. Хоч і значення деяких термінологічних одиниць у сферах геології, медицини чи метеорології може бути не зовсім зрозумілим читачам, це не заважає розумінню сюжету загалом, а навіть додає оповіді певного шарму. Проте найскладніші терміноло-

гічні одиниці автор пояснює у репліках персонажів або оповідача, наприклад:

– *Tonkee's been trying to get everyone to call what you're seeing by its proper term: Pyrocumulonimbus, a massive stormwall cloud of ash and fire and lightning.* [3, с. 283].

– *What you have instead are periodic gusts laden with incendiary material – lapilli, tiny bits of volcanic material that are too big to inhale easily but are still burning as they come down.* [3, с. 291].

– *The Old Man's Pucker is a sommian – a caldera inside a caldera. This one is unusual in being so perfectly formed; from what Nassun has read, usually the outer, older caldera is badly damaged by the eruption that creates the inner, newer caldera.* [3, с. 145].

У романах Н.К. Джемісін наукова термінологія також використовується з метою створення оригінальних тропів, здебільшого метафор та порівнянь. Розгляньмо декілька прикладів:

– **Геологічні терміни:** *She understands that he is fragile, despite his outward strength and stolidity. The cracks in him are new but dangerous, like the edges of tectonic plates: always raw, never stable, needing only the merest brush to unleash aeons' worth of pent-up energy and destroy everything nearby. But earthquakes are easy to manage, if you know how* [2, с. 121].

– **Технічні терміни:** *You're not really in a coma. You are a key component of a complex system, the whole of which has just experienced a massive, poorly controlled start-up flux and emergency shutoff with insufficient cooldown time, expressing itself as arcanochemical phase-state resistance and mutagenic feedback. You need time to... reboot* [3, с. 17].

– **Гідрологічні терміни:** *You sit there throughout the meeting, trying to understand the undercurrents you're picking up on, still not believing you're even here, while Ykka lays out all of the problems facing Castrima* [2, с. 27].

Варто відзначити, що використання термінів для створення стилістичних фігур і тропів – це досить поширене явище в творах жанру наукової фантастики. Однак інтенції письменників створити оригінальні висловлювання, використовуючи терміни (інтенції в цьому разі можна розглядати у ролі аттракторів системи з точки зору твору загалом), не завжди можуть бути реалізовані через норми вживання та сполучуваності слів, формулювання висловлювання чи тих же традицій жанру (репеллерів системи). Створення вдалого поєднання вимагає певної майстерності від авторів, чие завдання полягає у переосмисленні вихідного, нейтрального за конотативним забарвленням слова, включення у новий контекст та надання йому нових функцій.

Для того щоб продемонструвати не лише галузеве, а й структурне різноманіття наукової тер-

мінології, яка була використана у трилогії “The Broken Earth”, ми розділили всі термінологічні одиниці на такі групи, як:

1) однокореневі слова: *rock, fog, onyx, flux, atom;*

2) похідна лексика:

а) терміни іншомовного походження, утворені за допомогою префіксації: *a supervolcano, to bisect;*

б) терміни іншомовного походження, утворені за допомогою суфіксації: *suspension, friction, curvature, configuration;*

с) терміни іншомовного походження, утворені префіксально-суфіксальним способом: *dehydration, hyperventilation, degradation;*

д) складні слова: *sandstone, bloodstream, seafloor, starboard;*

е) словосполучення: *storage matrix, mucous membrane, peaceful coexistence.*

Для того щоб не створювати додаткових складнощів для читачів, Н.К. Джемісін майже не використовує умовних позначень і завжди прагне їх розшифрувати, навіть якщо їх значення є загальновідомим, наприклад: *feet, degree, inch*. А от деякі терміни автор часто навмисно скорочує (або спочатку об'єднує, а вже потім скорочує), нібито демонструючи, що вони постійно використовуються у мовленні персонажів та для зручності редукуються, як-от: *hydro* (hydroelectricity), *geo* (geothermal heating), *comm* (community), *newcomm* (new community), *deadciv* (dead civilization) та ін., наприклад:

– *The lights are still working, which means the comm's got functional geo or hydro or both; better than Tirimo already* [1, с. 369].

Необхідно також зазначити, що, окрім реальних наукових термінів, у трилогії також функціонують оригінальні авторські новоутворення. Це певні слова і словосполучення, що використовуються як терміни для позначення певних понять та явищ, які автор запроваджує у своїй трилогії. Попри те, що у мовленні персонажів такі одиниці трапляються буквально з перших сторінок і використовуються досить часто, значення «новостворених термінів» зазвичай не розкривається одразу, а пояснюється автором згодом або ж стає зрозумілим читачам у процесі ознайомлення з контекстом. Що стосується особливостей утворення таких авторських оказіоналізмів, то Н.К. Джемісін здебільшого застосовувала семантичні способи словотвору та основокладання, а також конверсію та суфіксацію.

Як і у разі з реальними термінами представлені авторські одиниці теж можна розділити на групи за сферами вживання, хоч реальна наукова термінологія значно переважатиме за кількістю. Так, наприклад, група геологічних термінів збагачується

авторськими одиницями, які використовуються для опису зон сейсмічної активності, наприклад: *shatterland* (територія, що нещодавно постраждала від землетрусу); *firemountains* (альтернативна назва вулканів); *sparkfall* (авторський термін на позначення лапілей). До групи реальної медично-біологічної термінології Н.К. Джемісін додає поняття *sessapinae* на позначення спеціального органу, який дозволяє головним персонажам відчувати зміни у тектонічній активності Землі, а також похідні від нього дієслово *to sess* (відчувати) та *a sesuna* (розуміння поточного стану планети):

– *In actual practice the sessapinae, paired organs located at the base of the brain stem, have been found to be sensitive to far more than local seismic movements and atmospheric pressure* [1, с. 379].

Необхідно також підкреслити, що функції, які були покладені на авторські «терміни», є повністю аналогічними функціям реальної термінології і мають на меті створення відповідного ефекту на читачів. Розглянемо декілька прикладів:

– *There is a tiny mote moving along that road that looks, from this distance, like a person walking downhill. But it can't be. No sane person would stay so close to an active, deadly blow that had already killed thousands* [1, с. 428].

– *They ride for half a day and stop for a rest, then ride for the rest of the day, until Brevard is far behind and there's nothing but rocky, ugly shatterland surrounding them for miles around.* [1, с. 94].

У цих реченнях Н.К. Джемісін використовує авторські «терміни» *blow* та *shatterland* для виконання номінативної функції, а саме в першому випадку позначення згаслих або діючих вулканів, а у другому – території, яка зазнала значних змін природного ландшафту внаслідок потужних землетрусів. Наступний приклад демонструє утворення метафори за допомогою слова *boil*, яке виступає альтернативною назвою гарячих гейзерів:

– *I blurt a soft laugh, too tired to remember I should pretend to feel nothing. Hopefully our*

*observers won't notice. I shift to earthtalk, and speak in an acid, pressurized boil of bitterness and contempt and humiliation and heartbreak. What does it matter? is what it means. Geoarcanity is a lie* [3, с. 227].

Отже, у трилогії американської письменниці Н.К. Джемісін «The Broken Earth» був представлений широкий спектр наукових термінів, які, як правило, використовувалися автором для виконання номінативної та стилістичної функцій. Для того щоб проілюструвати галузеве різноманіття наявної у романах термінології, всі термінологічні одиниці були розділені за групами. Найчисленнішою виявилась група геологічних термінів, що зумовлюється сюжетом трилогії. За структурою використані термінологічні одиниці поділяються на однокореневі та похідні (побудовані на основі деривації). Незважаючи на те, що художні тексти не є первинною сферою функціонування наукової термінології, безсумнівно, терміни відіграють важливу роль у художніх текстах, дозволяючи авторам створювати ілюзію реальності і досягати так званого «ефекту присутності». Тож **перспективними** видаються подальші дослідження наукових термінів у творах інших сучасних письменників.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Jemisin N.K. The Fifth Season. London : Orbit, 2015. 512 p.
2. Jemisin N.K. The Obelisk Gate. London : Orbit, 2016. 448 p.
3. Jemisin N.K. The Stone Sky. London : Orbit, 2017. 464 p.

#### REFERENCES

1. Jemisin, N.K. (2015). The Fifth Season. London: Orbit, 512 p.
2. Jemisin, N.K. (2016). The Obelisk Gate. London: Orbit, 448 p.
3. Jemisin, N.K. (2017). The Stone Sky. London: Orbit, 464 p.