

DOI 10.69085/ntf2024c011

**КВАНТОВАТА ЛИТЕРАТУРНА ХЕРМЕНЕВТИКА
И ПРОБЛЕМЪТ ЗА РАЗБИРАНЕТО
НА ХУДОЖЕСТВЕНИЯ ТЕКСТ¹**

Николай Нейчев

Пловдивски университет „Паусий Хилендарски“

**QUANTUM LITERARY HERMENEUTICS
AND THE PROBLEM OF UNDERSTANDING
THE FICTIONAL TEXT**

Nikolay Neychev

Paisii Hilendarski University of Plovdiv

The article is an attempt to create a “quantum literary hermeneutics” based on the principles of quantum physics. In the beginning, the laws that underlie quantum physics and the revolution it has caused in our ideas about the world are explained in a popular way. The isomorphism between quantum theory and literature is then revealed. A thesis is raised about the need for a holistic physical/philological approach in answering the question: *What is the true nature of reality?* On this basis, six principles of *quantum literary hermeneutics* are defined. They offer a completely new hermeneutic method that “arms” literary science with a different but effective approach, allowing a more complete and adequate understanding of the artistic reality of a literary work.

Key words: quantum mechanics, quantum hermeneutics, literary theory, quantum literary hermeneutics

Няма да забравя учудването, което се изписа върху лицата на моите студенти филолози, когато им съобщих темата на изборния от тях (предполагам, съвсем произволно) спецкурс по руска литература:

¹ Пленарен доклад, открил конференцията „Паусиеви четения 2023. 50 години филология“. Пловдив, Филологически факултет на Пловдивския университет „Паусий Хилендарски“, 26 – 27 октомври 2023 г.

„Квантовата литературна херменевтика и проблемът за разбирането на художествения текст“. И действително откъде накъде физика, при това „квантова“, и литература?! Веднага се опитах да успокоя младите колеги, като им казах, че дори най-изтъкнатите специалисти – учени физици, често са „...признавали, че никой не разбира наистина квантовата механика“ (Ал-Халили 2019: 161), а какво остава това да се изисква от нас, филолозите. Че проблемът не се състои в невероятната сложност при теоретичното обяснение на квантовите ефекти, макар че тя несъмнено съществува, а в обстоятелството, че не теорията – която е човешко изобретение – е странна, а по-скоро странната реалност на самата природа, която я поражда и която влиза в противоречие с нашите интуитивни ежедневни възприятия. С други думи, „...можем да обясним какво виждаме, но не можем да обясним *защо*“ се случват едни или други явления в света на невидимите с просто око елементарни частици, от които пък се състои на фундаментално ниво нашата видима с просто око реалност (пак там: 30²). Дори физиците експериментатори „...използват теорията, без да разбират как работи тя“ (пак там: 161).

Проблемът наистина е обезпокоителен и се съдържа във въпроса *Каква е истинската природа на реалността?* Очевидно е, че – така поставен – въпросът би трябвало да засяга принципно всички представители на хомо сапиенс, включително физиците и филолозите.

Ще се опитам, доколкото ми позволяват възможностите, да припомня накратко някои от странните явления на квантовата реалност, които не могат да получат просто и праволинейно интуитивно обяснение.

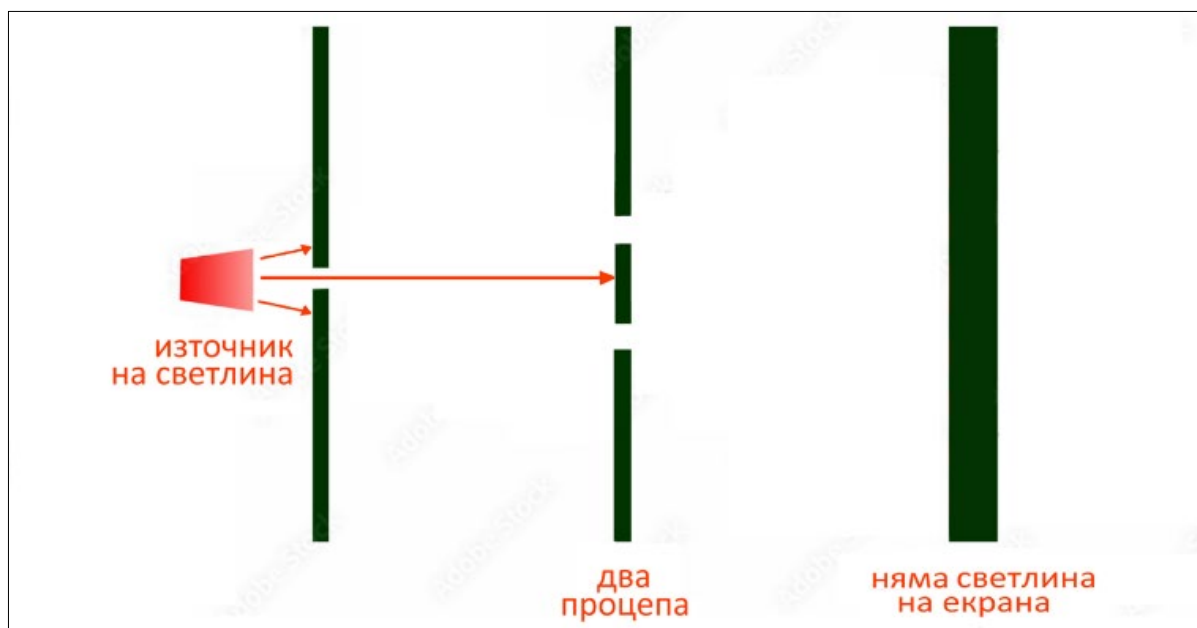
*

Отначало ще представя може би най-важния експеримент на квантовата реалност, утвърждаващ първия фундаментален принцип на субатомния свят – т. нар. *корпускулярно-вълнов дуализъм*.

Още през 1802 г. английският физик Томас Ъънг (*Thomas Young*, 1773 – 1829) провежда знаменит експеримент, наречен *Опитът с двата процепа*. Той е следният. Имаме един източник на светлина. След което тази светлина преминава през един тесен процеп, направен в непрозрачна плоскост, и попада на също непрозрачна плоскост, в която има два паралелни тесни процепа, а зад тях се поставя екран. Ако светлината се състои от *частици*, то тя няма да попадне на последния екран, защото ще се спре от предишната непрозрачна преграда между двата процепа (вж. Илюстрация 1).

² Всички курсиви освен изрично уговорените с бележката „к. а.“ (курсивът е на автора) са мои – Н. Н.

ОПИТ НА ЙЪНГ С ДВА ПРОЦЕПА



Илюстрация 1

Но се получава нещо съвсем различно – върху последния екран се наблюдава максимум на яркостта именно там, където светлината въобще не би следвало да прониква: непрозрачната зона между двата процепа.

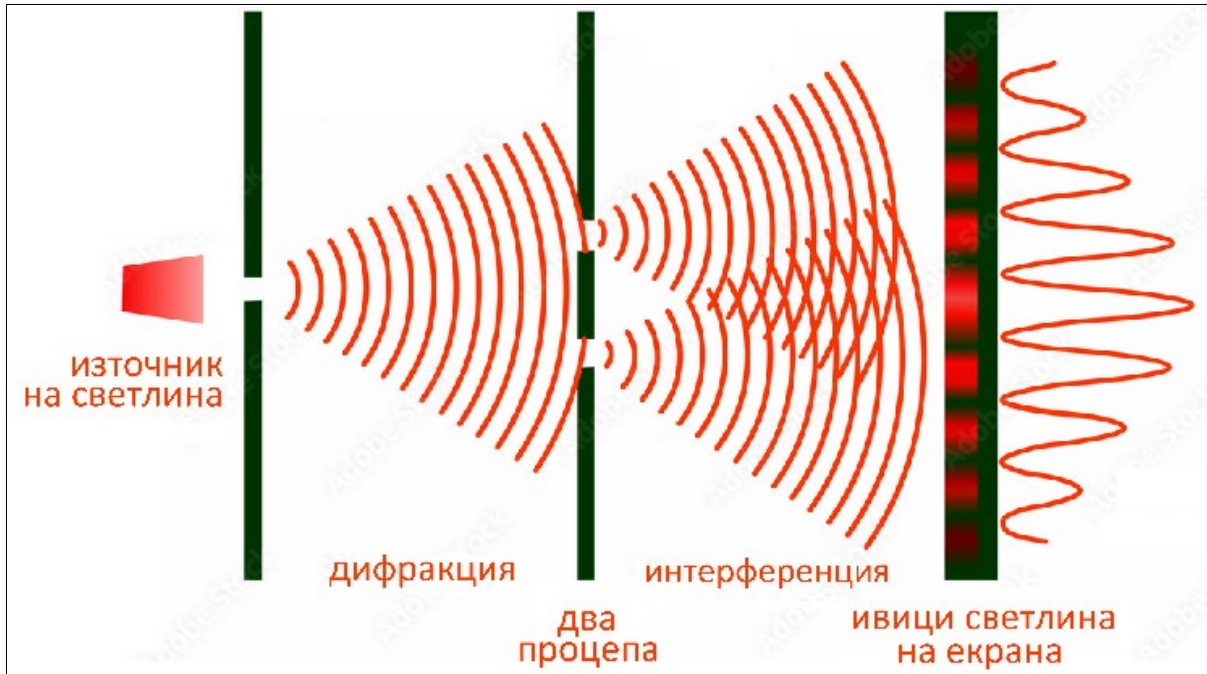
Следователно, когато светлината преминава през първия процеп, се получава ефектът на дифракция, а при преминаването през другите два процепа те стават източници на вторични вълни, които се наслагват (т. е. интерферират), което увеличава светлинния потенциал именно там, където – ако светлината се състоеше от частици – тя не би трябвало да достига (Илюстрация 2).

Експериментът на Йънг е най-яркото доказателство за *вълновия* характер на светлината и отрича господствалата до онзи момент теория за *корпускулярната* ѝ природа, поддържана от огромния авторитет на Нютон.

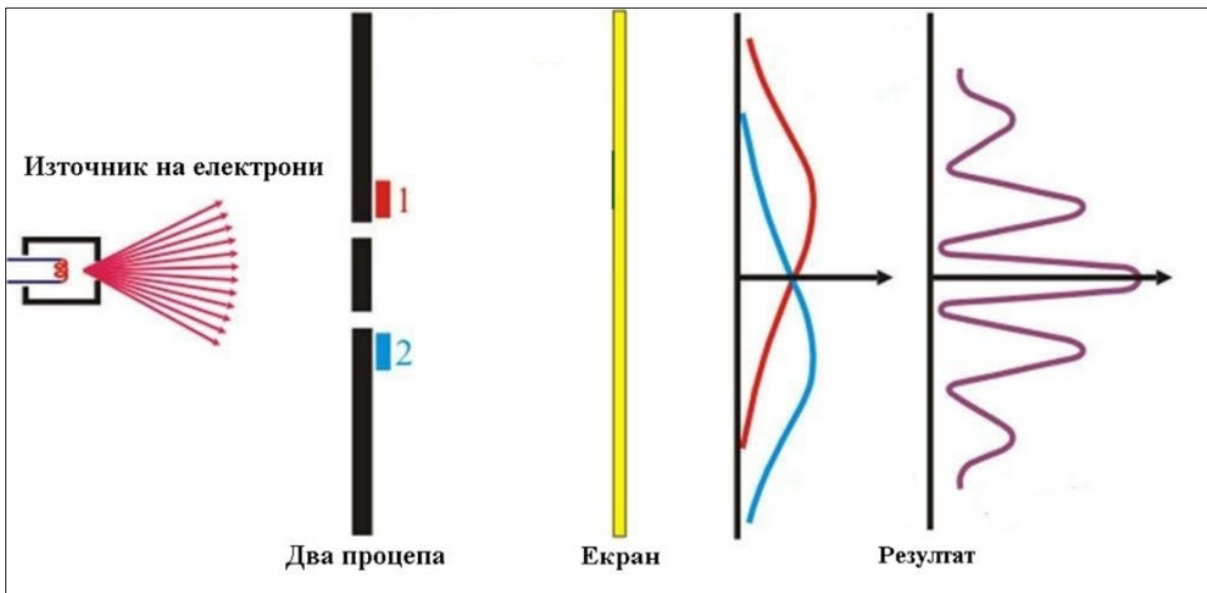
Но съвременните учени решават да проверят дали и такива безспорни *частици* от рода на фотони, електрони, атоми и пр. проявяват *вълнови* свойства. Те провеждат същия експеримент с тази разлика, че вместо източник на светлина се поставя уред, излъчващ някакъв вид елементарни частици. Според „нормалната“ логика би следвало да се очаква, че елементарните частици (да речем, електрони) ще преминават ту през единия, ту през другия процеп и на екрана ще се образуват две успоредни ивици от електрони, които са преминали през двете пролуки. Но се оказва, че на последния екран се получава ивица от максимално насищане на електрони там, където тя не би трябвало да съществува (ако

електроните бяха частици), т. е. наблюдава се същото като при интерференцията на светлината от опита на Йънг (Илюстрация 3).

ОПИТ НА ЙЪНГ С ДВА ПРОЦЕПА



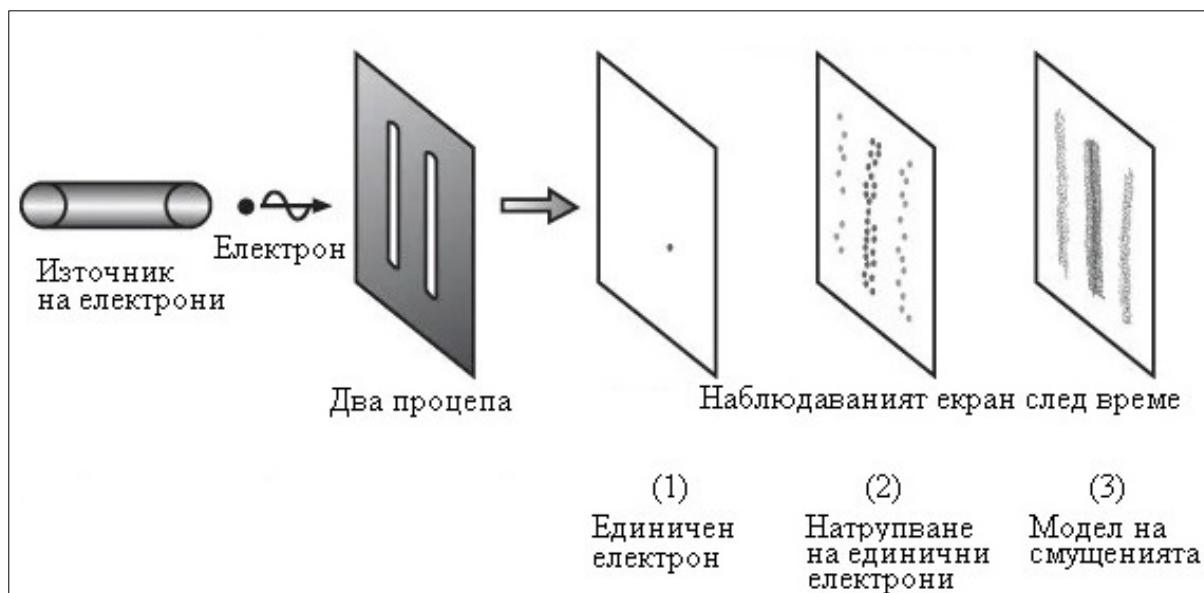
Илюстрация 2



Илюстрация 3

За да прецизират експеримента, физиците поставят уред, който да излъчва през определени интервали само по *един* електрон (Илюстра-

ция 4). Би следвало да се очаква, че всеки електрон ще премине или през единия, или през другия процеп, и тогава на екрана би следвало да възникне еднородно разпределение от две паралелни линии. Но в действителност интерференчните ивици се появяват на екрана дори и в този случай, когато електроните се изпускат по един.



Илюстрация 4

Изводът е поразителен: всеки един електрон следователно преминава през двата процепа *едновременно!* Сякаш електронът по някакъв загадъчен начин се клонира, за да премине *едновременно* през двете пролуки. С други думи – „...интерферира единствено със самия себе си“ (Дирак 1979: 21).

Това е своеобразният *experimentum crucis* (централният, решаващият експеримент) на субатомния свят, доказващ, че в един случай частицата може да се проявява като вълна, а в друг случай – вълната като частица: факт, срещу който (за добро или за лошо) нищо не може да се направи³. „Опитите показват – пише Пол Дирак, – че това аномално

³ В тази връзка – един любопитен факт. През 1906 г. на английския физик Дж. Дж. Томсън (*Joseph John Thomson*, 1856 – 1940) е присъдена Нобелова награда за експерименталното откриване на частицата електрон. Тридесет години по-късно (1937 г.) неговият син Г. П. Томсън (*George Paget Thomson*, 1892 – 1975) получава Нобелова премия за „експерименталното откриване на интерференционните явления“ в кристалите, облъчени с електрони. Така Томсън-баща получава Нобелова премия за това, че е показал – електронът е *частица*, а Томсън-син – за това, че е показал – електронът е *вълна* (вж. Полак 1976: 347). Може да се каже, че *микрообектите не са нито вълни, нито частици*. „Те са нещо друго, нещо, за което нямаме нагледна

явление е присъщо не само на светлината, а се явява всеобщо. Всички материални частици притежават вълнови свойства, които могат да се проявят в подходящи условия“ (Дирак 1979: 13).

*

В пряка зависимост от вълновите свойства на материята е т. нар. **принцип на суперпозицията**. Той означава, че електронът (или всяка друга елементарна частица) битува в състояние на облачна „размазаност“, т. е. няма определено положение в пространството, а съществува в него с някакво разпределение на вероятностите. С други думи казано, колкото и парадоксално да изглежда това, „частицата“ може да се намира на две и повече места едновременно (защото, ако е вълна, то къде именно се намира „частицата“?) (вж. Шредингер 1976: 70; Бройль 1965: гл. VIII, § 5).

Феноменът може да се представи нагледно чрез често използвания пример „с рибата в езерото“. Той е следният.

Рибарят вижда как една риба скача. Той хвърля въдицата си в езерото, без да има точна представа къде се намира рибата. Доколкото знае, тя може да бъде където и да е, навсякъде и никъде. Потенциално положението ѝ се разпростира в целия обем на водата. За рибаря всички нейни възможни местоположения са само „възможни“, т. е. статистически вероятни. Обаче, щом рибата клъвне стръвта, местоположението ѝ е ясно определено. Частиците са като рибата, преди да бъде уловена. Те могат да бъдат навсякъде. Едва когато я фиксираме, тя се превръща в действителна частица, с определено местоположение или импулс. Това означава, че един електрон няма *определено местоположение*, преди то да бъде измерено. Не става въпрос за това, че просто не знаем къде се намира той. Той наистина няма определено местоположение, преди да бъде наблюдаван (вж. Брек 2022: 22 – 24).

*

От принципа на суперпозицията пряко следва и ефектът на квантовата **нелокалност**, според който два квантови обекта, които веднъж са взаимодействали в една система, продължават завинаги да бъдат свързани („сплетени“) и след като вече са разделени. Това е така, защото вълновата функция е нелокална величина; своеобразно *вълново* „поле“, което стои *преди* и *зад* всичко съществуващо, затова и големите разстояния между тези обекти практически нямат никакво значение.

представа. [...] Те са един своеобразен обект със свършено своеобразно поведение, което няма аналог в областта на макросвета“ (Райчев 1973: 65).

Промяната в единия обект предизвиква моментална промяна в другия, независимо че единият се намира на другия край на Вселената. Това „призрачно действие от разстояние“, както иронично го нарича Айнщайн (цит. по: Одреч 2007: 130), е многократно доказвано експериментално и неопровержимо⁴, което пък означава, че „...реалността е единно цяло“, много наподобяващо холографския принцип, според който всяка част (дори и най-малката) съдържа в себе си информацията за цялото и може да възстанови пълната картина на реалността (вж. Брек 2022: 42, 68 – 69 и сл.). Квантовата реалност (впрочем и „всяка“ реалност по принцип) е в състояние на суперпозиция, т. е. тя е фундаментално „вълноподобна“ (Дьо Бройл). *Всеки* обект може да проявява както вълнови, така и корпускуларни свойства. Дори и масивните тела (като например гигантските планети или звезди) имат вълнови свойства, но поради огромната им маса вълновото проявление е пренебрежимо малко, докато при обекти с минимални маси (при елементарните частици) вълновият им характер е определяща характеристика. Обобщено казано, колкото обектът е по-малък, толкова вълновете му свойства (т. е. състоянието му на суперпозиция) се увеличават, и обратно – с нарастването на масата (големината) на обекта неговите вълнови свойства намаляват, т. е. състоянието му на кохерентна суперпозиция почти изчезва и той става все по-определен и доближаващ се до нашата наблюдаема реалност.

*

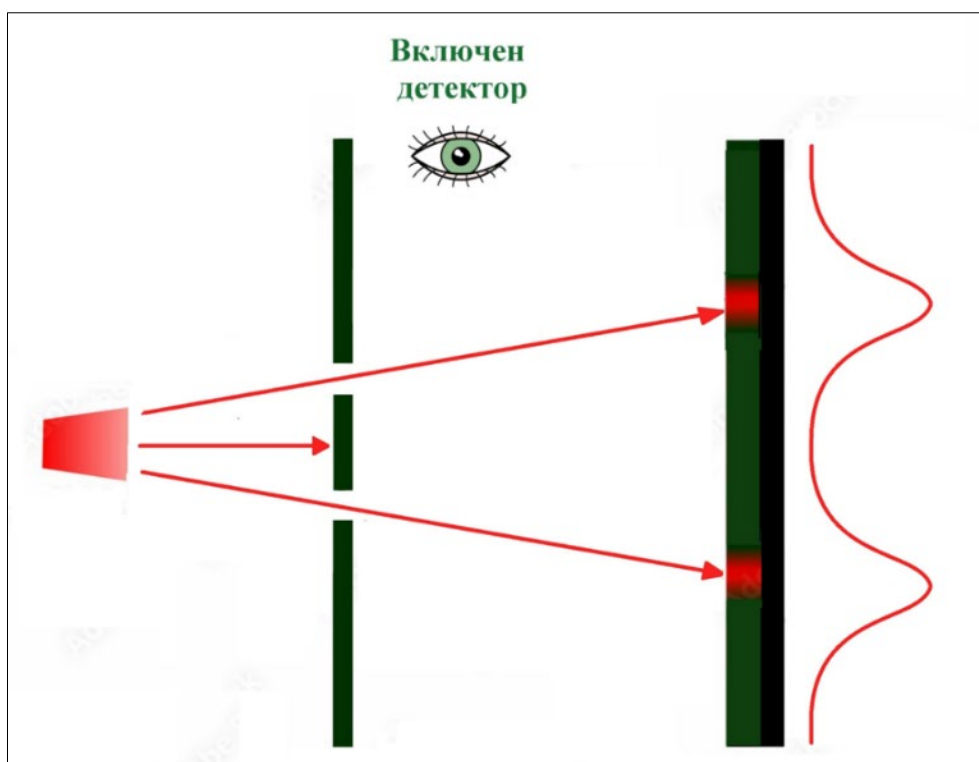
Но феноменът на суперпозицията (т. е. вълновата функция ψ ⁵) съществува само дотогава, докато не бъде проведен експериментът на наблюдението, защото той неизбежно поражда следващия принцип на квантовата механика, известен като *колапс на вълновата функция*. Той се състои в следното.

Озадачени от факта, че един електрон може да премине *едновременно* през два процепа, учените поставили високочувствителни уреди (напр. камера), за да проследят как именно частицата осъществява тази странна трансформация. И тук експериментаторите се натъкнали на нещо не по-малко озадачаващо. Оказало се, че когато частиците *биват наблюдавани*, те се държат именно като частици и на екрана се появяват точковидни следи (подобни на следите, оставяни от сачми), образуващи

⁴ Например в експериментите на Ален Аспе (*Alain Aspect*, 1947), доказващи по неоспорим начин наличието на квантовата нелокалност (вж. Аспе 2002).

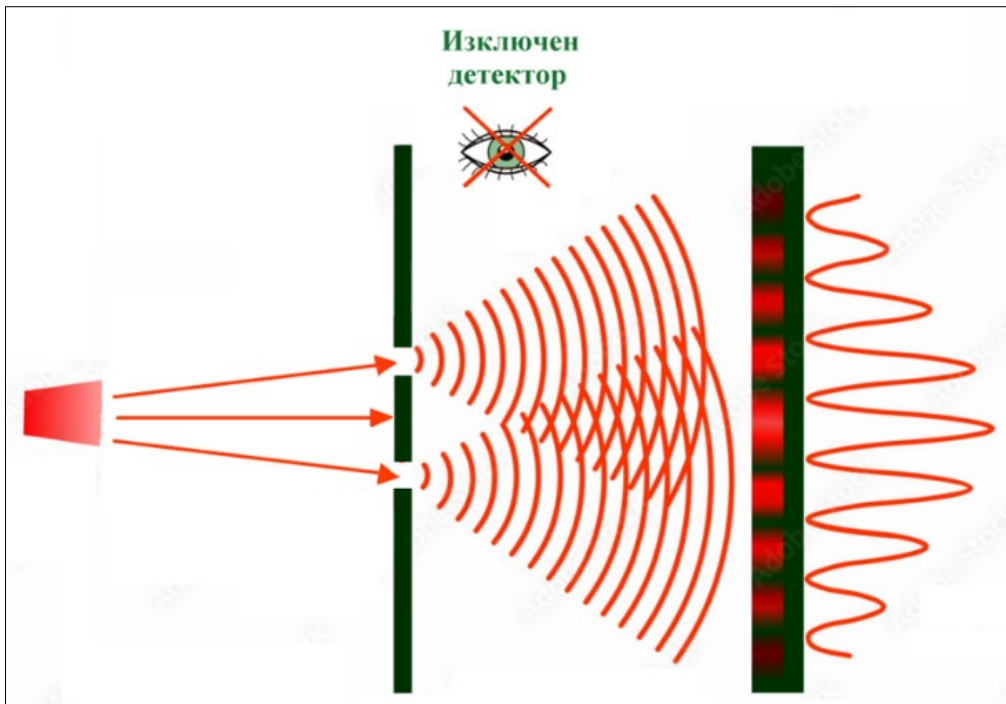
⁵ С гръцката буква ψ („пси“) в квантовата механика се отбелязва *вълновата функция* на материята (т. е. обектът в състояние на *суперпозиция*).

две паралелни линии, вследствие на преминаването на частиците през единия от двата процепа (Илюстрация 5).



Илюстрация 5

Но когато учените *не наблюдавали* поведението на частиците, те веднага започвали да се проявяват като вълни и екранът фиксирал тяхната интерференция (Илюстрация 6).



Илюстрация 6

Следователно резултатът от експеримента е в пряка зависимост от това проследяваме ли поведението на частиците, или не. И ако не се осъществява наблюдение, обектът се проявява като вълна, но ако започнем да водим наблюдение, по някакъв необясним начин веднага се извършва *колапсът/редукцията на вълновата функция* и вълната „става“ частица, сякаш „знае“, че я следят.

В този контекст е и добре известният мисловен експеримент на Ервин Шрьодингер. Да си представим, че в метален сейф се поставя котка заедно с адска машина. В гайгеров брояч е поставено зрънце от радиоактивно вещество, толкова малко, че за един час може да се разпадне един от атомите, но *със същата вероятност* може и да не се разпадне нито един. Ако атомът се разпадне, то броячът чрез реле привежда в действие чукче, което разбива колба с цианкалий. След един час, ако не се е разпаднал нито един атом, можем да предположим, че котката е още жива, но с еднаква степен на вероятност можем да предположим, че тя е и мъртва, ако този процес се е осъществил (Шрьодингер 1935: 812). Тоест в този период от време тя се намира в състояние на *суперпозиция*. За да разберем какво се е случило с нея в действителност, ще трябва да отворим вратата на сейфа, обаче този акт на *наблюдение* автоматично би предизвикал *колапс на вълновата функция* (т. е. на *суперпозицията*), което ни дава само едната от двете възможни вероятности.

*

Но дори и самото „измерване“ в квантовата механика се оказва проблематично и *непълно* и е известно като **принцип на неопределеността**.

През 1927 г. Вернер Хайзенберг обявява извода от своите изследвания – че е абсолютно невъзможно *точно* измерване *едновременно* на две величини на един обект. Тези величини могат да бъдат измерени с *абсолютна точност*, но само ако те се измерват *поотделно* (Гейзенберг 2001: 209; срв.: Хайзенберг 1927: 172). Например, ако желаем да засечем *координатите* на един електрон, най-голяма точност може да се постигне, ако той се освети с гама-лъчи, т. е. със светлина с голяма енергия, имаща много малка дължина на вълната (10^{-11} m). Но в момента, когато светлинният фотон се срещне с електрона, електронът изменя своята скорост (т. нар. ефект на Комптън). Това изменение е толкова по-голямо, колкото е *по-малка* дължината на вълната на използваната светлина, т. е. колкото по-точно се определя координатата (положението на електрона), толкова по-неточно е измерването на скоростта. Ако пък желаем да измерим *скоростта* на електрона, ще трябва да го осветим със светлина с най-голямата възможна *дължина* на вълната, т. е. с най-малка енергия (червената светлина), тъй като електронът ще срещне най-малко съпротивление, но пък тогава координатите му остават неточни. Така че, „...*колкото по-точно определяме координатата, с толкова по-малка точност е известен импулсът и обратното*“ (Гейзенберг 2001: 211 – 213; срв. Хайзенберг 1927: 174 – 175, 177). Извод, който наистина смайва научния свят.

Фактът, че при никакви обстоятелства и при никакви усъвършенствания на уредите не е възможно да определим *едновременно* две различни по характер величини, означава, че нямаме никакъв шанс да добием *пълна* и *точна* представа за реалността (макар и в границите на микросвета), а само такава, която се основава на някаква допустима статистическа вероятност (вж. Дирак 1979: 14). Феномен, който (както ще видим) има пряко отношение и към художествената реалност.

*

За преодоляването на наистина обезпокоителната неопределеност при описанието на действителността, произтичаща от този принцип на Хайзенберг, датският физик Нилс Бор формулира т. нар. **принцип на допълнителността**. Според последния несъвместимите, дори противоречиви данни от експеримента върху даден изследван обект „...следва

да се разглеждат като *допълващи* се едни други“ (Бор 1971: 205). Тоест, за да се добие възможно най-пълно описание на реалността, следва да се вземат предвид и двете (макар и взаимно изключващи се) интерпретации, като едната се явява *допълнителна* спрямо другата. Така с известна степен на вероятност може да се приближим до по-пълното и адекватно описание на действителността. Например, ако резултатът от доминантната гледна точка към изследвания обект влиза в противоречие с резултатите от други гледни точки, то те следва да се имат предвид като допълнителни спрямо доминантната. Но ако една от допълнителните интерпретационни стратегии на свой ред стане водеща, то тази, която е била доминантна, става допълнителна спрямо нея и т. н. Този комплементарен принцип намира широко приложение в множество области на познанието: в биологията, психологията, философията, културологията, а както ще видим – и в литературознанието.

*

Тези са, общо взето, основните принципи на квантовата механика, поне в светлината на т. нар. *копенхагенска интерпретация*.

И тук стигаме до въпроса, който се четеше в очите на моите студенти. Каква е връзката на тези принципи със света на художествения текст?

Веднага трябва да кажа, че тази връзка в никакъв случай не е механична, а дълбоко органична. Това много добре е разбрал един от споменатите бащи на квантовата механика – Вернер Хайзенберг, който изтъква следното: „Науката се прави от хората. Това естествено обстоятелство лесно се забравя; още едно напомняне за него може да помогне за намаляването на прескръбнатата пропаст между двете култури – хуманитарно-художествената и научно-техническата“ (Гейзенберг 1989: 135). Впрочем известно е, че когато въпросът остава без еднозначен отговор, науката прибегва до широко използваната в художествената сфера *метафора*, защото метафорите „...представят никога неузнаваемото, никога необозримото цяло на реалността“ (Блуменберг 2015: 33, 34). Така че „...физиците (подобно на поетите – Н. Н.) могат да се надяват да обяснят своите открития единствено чрез метафори“ (Олбрайт 1997: 15 – 16). Какво, ако не образни сравнения и метафори, са изрази като „тъмна материя“, „тъмна енергия“, „Голям взрив“, „хоризонт на събитията“, „черна дупка“, „вълна на материята“ или „квантов скок“ и пр.? В крайна сметка и физическата, и художествената реалност се осъзнават и обясняват единствено и само чрез законите на общата за всички хора човешка менталност. В този смисъл „...литературата

оказва толкова голямо влияние върху научните модели, колкото и научните модели върху литературата“ (Хейлс 1984: 10).

*

И така. Краткото **определение** на квантовата литературна херменевтика гласи, че тя всъщност е *опит за квантуване на смисловия потенциал на художествения текст*. И се основава на следните **принципи**.

ПЪРВИ ПРИНЦИП: Суперпозиция на художествения текст

Нека в началото да допуснем следната аксиома. Преди всеки рецептивен акт (възприемането на текста) читателското съзнание се намира в режим на *суперпозиция* спрямо художествената творба – т. е. то е изправено пред множество от неизвестни засега интерпретативни варианти на текста. Това е така, защото и самият художествен текст също е в суперпозиция, тъй като се явява кохерентна „част“ от Единния Информационен Текст на Полето. Следва да подчертаем още веднъж, че Полето, което изпълва Вселената, е „...по-скоро източник на *информация*, отколкото на *енергия*“ (Брек 2022: 106) и тази информация се предава не просто „мигновено“, тя се „...предава свръхсветлинно“ (Оперман 2002: 57). Но тъй като „експериментално и неопровержимо“ е доказано, че „...реалността е единно цяло“ и „...всяка част от Вселената съдържа информация за цялата Вселена“, следователно **нелокалността** е „...главният принцип на Вселената“ (Брек 2022: 42 и сл.), то подобно на холографското изображение/структура, всеки „истински“ художествен текст (независимо от неговия обем или формално-поетологични особености!) съдържа в себе си (по един или друг начин; в една или друга степен; явно, „експлицитно“, или скрито, „имплицитно“) **цялата** информация за реалността. Разбира се, казаното е в сила единствено за преднаблюдаемия етап (или в случая – етапа на предчетенето), т. е. преди ефекта на декохеренция (колапса на вълновата/смисловата функция).

Идеята, че художественият текст се намира в състояние на суперпозиция, може принципно да се опита да отговори поне на три щекотливи проблема, стоящи пред литературознанието.

Първият се състои в следното. Ако *художественият текст е в суперпозиция*, това означава, че той се подчинява на фундаменталната *нелокалност* на информационното поле. От гледна точка на „концепцията за полето“, създаващо своеобразна „космическа мрежа“, всяко нещо „...е свързано с всичко останало чрез посредничеството на полето; автономията, приписвана на отделните събития от езика, е *иллю-*

зорна. Когато полето се разглежда като неотделимо от езика, ситуацията става още по-сложна, тъй като тогава всяко твърдение потенциално се отнася до всяко друго твърдение, включително и до самото себе си“ (Хейлс 1984: 9 – 10). Впрочем още представителите на „старата херменевтика“ много добре са разбирали това. Например Вилхелм Дилтай (*Wilhelm Dilthey*, 1833 – 1911) отбелязва: „Както всяка част от произведението е само момент от цялото, така и самото произведение също е само част от по-обширно цяло...“ (Дилтей 2001, т. 4: 89).

Оттук може да намери обяснение архисложният и заплетен в литературната наука проблем за интертекстуалността; за интерференцията между различните художествени творби независимо от техния формално-съдържателен характер и времева отдалеченост една от друга, защото те всъщност отразяват в „съкратен“ вид единния Текст на Битието.

Вторият е, че ако Текстът на Битието – единното информационно поле – е в състояние на кохерентност, това означава, че по принцип и Текстът е *преди* автора, т. е. *предхожда* всяко авторство. Иначе не бихме могли да си обясним факта защо като правило авторът не е в състояние да обясни най-адекватно „своята“ творба, а се налага още бащата на съвременната херменевтика Фридрих Шлайермахер (*Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher*, 1768 – 1834) да постулира, че тълкувателят „...разбира автора по-добре, отколкото той сам разбира себе си, тъй като той не осъзнава много от това, което се осъзнава от нас“ (Шлейермахер 2004: 77). В противен случай, подчертавам, ние, филолозите литературоведи, пък и в не по-малка степен и езиковедите, не би трябвало да имаме работа в университета. Следователно художественият текст не съществува единствено ако е фиксиран на листа, той „...може да съществува, *преди* поетът да го е вербализирал, и може да остане в съзнанието на читателя, *след* като точната словесна формулировка на стихотворението бъде забравена“ (Олбрайт 1997: 1). И още нещо съществено. Многобройни са сведенията, които дават писателите за това, че сякаш текстът си има свои закони и логика, които не позволяват на автора да налага своеволието си върху художествената реалност. Например Пушкин е имал намерението да събере Онегин и Татьяна, но логиката на художествената реалност не му позволява това – той е изненадан; Толстой е не по-малко изненадан от решението на Анна Каренина да се самоубие, макар че той е търсил и други възможности; стиховете на поета Яворов му се явяват първо като някаква неясна музика, която той запълва с думи, и пр. Следователно предположението, че у художника съществува предварителна „тенденция“, че той иска да внуши нещо точно определено на читателя, до голяма степен се компрометира, за-

щото в крайна сметка излиза нещо напълно неочаквано дори за самия автор, особено когато това засяга някое велико *художествено* творение. Пък и всеки от нас, който по един или друг начин се е занимавал със създаването на текст (не само художествен), е усещал тази зависимост от страна на текста.

Третият проблем се състои в следното. Фактът, че в квантовата механика при нарастването на масата обектът губи все повече от вълновите си свойства, т. е. състоянието си на суперпозиция, и става все по-определен и близък до нашата наблюдаема реалност (от предметите, които ни заобикалят, та до масивните планети и звезди), се проявява и като съотношение в художествената литература. Колкото един художествен текст е по-обемен, толкова той е по-логически определен и по-близък до нашата реалност. С намаляването на обема на текста неговата логическа неопределеност нараства експоненциално. Например колосалният текст на „Война и мир“ е в много по-голяма степен логически определен и непротиворечащ на нашата наблюдавана действителност, отколкото, да речем, един произволен стих от творбата на Боб Дилън „Страшен дъжд ще падне“ (*A Hard Rain's A-Gonna Fall*, 1962): „(...) и знам, че страшен дъжд ще падне (...) видях много хора / с топори кървящи / и стълбища бели / под мътна вода (Дилън 2010: 435). Макар че в цитираните редове смътно се долавя апокалиптичната проблематика и на „Война и мир“, той „говори“ още и за много други неща: и за библейския Потоп, и за Страшния съд, и за човешката жестокост по принцип, и за потъналата ангелска стълба, водеща към небето, и т. н., и т. н. В този смисъл „...едно стихотворение е разширяваща се Вселена“ (Катанцано 2022: 140). Горните асоциации се пораждаат дори ако приведем само един стих от творбата – например: *страшен дъжд ще падне, стълбища бели под мътна вода*, защото цялото значение на поетическата творба не е концентрирано само в едно „ядро“, а е „...равномерно разпределено върху целия текст“, подобно на вълновия модел на Вселената (Олбрайт 1997: 19). Затова лириката е много по-близо до състоянието на суперпозиция и задава неизмеримо по-голяма степен на логическа неопределеност, която пък я доближава до единния първичен информационен текст на битието, а оттам и до логически необяснимата мощ на истинската поезия.

ВТОРИ ПРИНЦИП: Колапс на смисловата текстова суперпозиция

Тезата, че текстът предхожда автора, по никакъв начин не омаловажава ролята на твореца, дори напротив, всеки творчески акт неизбежно предизвиква редукция (колапс) в първичния единен информационен „текст“ на Битието и именно авторът е този, който „извежда“ текста от виртуално или потенциално състояние в актуално състояние; извежда го от „не-битие“ към „битие“ – от виртуална реалност към актуализирана реалност. Разбира се, резултатът от този акт на декохеренция, превеждащ текста от състояние на „суперпозиция“ в „позиция“, е различен за различните автори и зависи от таланта, възпитанието, миогледа, трудолюбието и пр. на всеки творец.

В същата степен това може да се каже и за читателя. Преди за първи път да отвори непозната книга, той също се намира в състояние на суперпозиция, т. е. няма никаква представа нито за информационния потенциал, нито за художествената реалност на творбата. Дори да предположим, че един читател (например любознателен студент), който е чел книгата, разкаже на друг, който не я е чел (примерно на свой колега, който дори няма и намерението да я прочете за предстоящия изпит), та дори да разкаже своето впечатление от четенето, основната фабула, герои и финал на творбата, това не може да изведе втория от състоянието му на суперпозиция (т. е. от незнание). Това е така, защото прочелият разказва резултата, получен от осъществената негова собствена редукция на смислово-вълновия потенциал на текста, който може да се окаже несъществен и ограничен. Дори ако нечелият студент научи, че в „Престъпление и наказание“ на Достоевски убиецът е Расколников, с това той измерва квантовото състояние и суперпозицията на челия студент, а не извършва собствен колапс на смислово-естетическия капацитет на романа. Научаването на това кой е убиецът в случая с романа на Достоевски, не е от значение; важна е личната среща с глъбинната социално-психологическа реалност на художествения текст и осъществяването на собствен колапс на текстовата суперпозиция, което не може да бъде предадено от друг читател. Затова, за да запазят суперпозицията на световните текстове, героите на Рей Бредбъри от романа „451 градуса по Фаренхайт“ (*Fahrenheit 451*, 1953) наизустяват целите книги, а не техните интерпретации, персонажи, сюжетни линии или фабули. Но дори и лично осъщественият колапс на текстовата суперпозиция е проблематичен и понася съществени загуби. Ето какво имаме предвид.

Предприемането на всеки рецептивен акт (бил той аналитичен, или интуитивен) спрямо текста, когато читателят за първи път отваря непозната книга, акт, който по необходимост се явява смислово-тълкувателен, неизбежно предизвиква „срив“ на неизбродимия смислов потенциал на творбата и от състоянието на суперпозиция се избира, издига или налага само *една*, разбира се, непротиворечаща на избраната (предварително или интуитивно) херменевнична стратегия, доминантна интерпретация или разбиране, а другите, които ѝ противоречат, остават не-реализирани – без значение дали това е следствие от така наречения феномен на „пред-разбирането“, който поражда съответно подвеждащи „пред-мнения“ и „пред-съждения“ при херменевтичните операции върху текста (вж. Гадамер 1988: 320 – 321, 619 – 620). Феноменът, при който предпоставеното съзнание неизбежно „деформира“ *възприемането* на творбата, напомня много за *неотстранимото влияние на наблюдателя върху резултатите от квантовомеханичния експеримент*, водещ до колапс на вълновата функция (за което стана вече дума).

ТРЕТИ ПРИНЦИП: Смеслова неопределеност при тълкуването на художествен текст

Интерпретаторът/читателят (подобно на измервателния уред при физическия експеримент) оказва влияние, разбира се, не върху самия текст (неговите наративни структура и пр. остават неизменни), а върху неговия *смисъл*. Така всеки път при опита за интерпретация спонтанно се задейства *принципът на неопределеността*, при който неизбежно се стига до смислова *непълнота* (т. е. до някаква херменевтична недостатъчност), тъй като доминантна става една линия на тълкуване, а други възможни интерпретации на творбата се релативизират. Тоест тези „други интерпретации“ не могат да бъдат „измерени“ с достатъчно голяма точност **едновременно** с доминантната, защото започват да влияят на точността на изследваната доминантна величина поради противоречието си с нея (например съотношението в художествения текст между комично и трагично; между реалистично и фантастично и пр.). Защото (образно казано) с факта, че сме открянали „вратата“ (за да видим дали котката от мисловния експеримент на Шрьодингер е жива, или мъртва), ние вече сме нарушили целостта и безкрайната сложност на художествения свят, в който не е ясно дали котката е жива, или мъртва.

Ще се опитам да обясня казаното само с един, но показателен пример. Нека това бъде широкоизвестната повест на Гогол „Шинел“ – текст, многократно подлаган на различни и противоречащи една на друга интерпретации. Например *социалната* осъществява колапс на

смисловата флукуация, като вижда в Гоголевата повест критика на жестоката обществена действителност и трагедията на „малкия човек“, превърнал се в *жертва* на социалната несправедливост. От такава гледна точка *името* на героя, Акакий Акакиевич, е просто назована безличност и придатък към индивида, нямащ особено значение. След смъртта на Акакий вече няма кой да продължи неговото име – *така и името умира с човека*. Но **морално-етичният анализ** извършва различен колапс на смисловата функция и тълкува „Шинел“ като „повест на възпитанието“, защото открива в името на героя два пъти зададен екзистенциален *въпрос* „А как?“, „А как надо жить?“ (*А как, а как трябва да се живее?*), от което *значение на името* творбата се определя като утопично екзистенциална повест. От своя страна пък **житийната интерпретация** осъществява противоположен на горните два колапс на текстовата суперпозиция и разбира „Шинел“ първоначално като житиен текст, тълкувайки името на Акакий от гр. *ἄ-κακος* = „незлоблив“, „добър“, „невинен“, а след бунта на Башмачкин – като антижитиен зъл персонаж – *каκος*. „**Формалната школа**“ на ОПОЯЗ рязко се противопоставя на горните три тълкувания и схваща повестта като своеобразна гротесково-смехова „машина“, конструирана да „произвежда“ комично настроение. Така от позицията на формалистичния подход *името* Акакий Акакиевич не носи нито социална, нито екзистенциална, нито пък агиологическа семантика, а е „преднамерено“ избрано от Гогол, който чрез „честата съседна употреба на буквата *к*“ търси „определен звуков подбор“ с цел постигането на „акустичен ефект“ при неговата *артикуляция*. Така писателят цели единствено произвеждането на „каламбур“. Съвсем друга визия към Гоголевата повест предлага **психоаналитичният** подход. В стремежа си да разгадаят причините, довели Акакий до неговата трагична съдба, критиците правят опит да реконструират детството на героя. За тях това е трудно, „разплакано“ детство, което поставя малкия Акакий в безсемејна, нездрава и като цяло – безлюбовна ситуация. Психоаналитичната екзегеза тълкува *името* Акакий Акакиевич в контекста на „анално-еротичната“ трактовка на повестта и открива в името на героя фекална символика – детското „ака-ака“⁶ (*Ака-кий Ака-киевич*), или така да се каже – „нааканото“ детство на героя. Шести колапс на текстовата суперпозиция реализира **психиатричният подход**, според който „... чиновникът Акакий Акакиевич, героят от „Шинел“, е не само една педантична личност, но даже тежък **ананкаст**“. Теза, която намира потвърждение в постоянните „ритуални“

⁶ На руски пейоративният израз е „кака“, „какашка“.

ананкастични **повторения**, така характерни за поведението на педанта. В този смисъл и причината за *удвояването* на името, Акакий Акакиевич, би могла да се обясни в контекста на натрапчивото ритуално ананкастично *повторение*. От тази гледна точка образът на Акакий Акакиевич, както и на цялата творба биха могли да се разчетат, от една страна, като своеобразна художествено представена *епикриза* на личната патология на героя, а от друга – като *диагноза* на цялото общество. От своя страна **библейско-алегоричният подход** осъществява седми колапс на текстовата суперпозиция и разглежда „Шинел“ като съвременен притчов вариант на старозаветния библейски мотив за „кожите“, с които били облечени първочовеците Адам и Ева при изгонването им от рая (вж. Бит. 3: 21 – 23). Разгледана в такава светлина, Гоголевата повест добива облика на алегория, чийто „истински“ скрит смисъл може да бъде постигнат само ако *шинелът* се схваща не просто като дреха, а като *завеса*, прикриваща човешката греховност. В този смисъл сцената със свличането на шинелите от страна на героя придобива апокалиптични измерения. Така Гоголевиет герой може да се тълкува като оръдие както на човешкия, така и на божествения гняв. Оттук и неговата „наказателна“ функция прозрачно се разкрива в „какйната“ част от *името* му: А-какий А-какиев-ич, т. е. носи цял комплекс от пейоративни значения, които се образуват от лексемата *какйā*: „злослови“, „хули“, „порицава“, „обвинява“. Несъвместима с нито една от предходните интерпретации на повестта ни дава осмият колапс на текстовата суперпозиция, известен като **историко-символен подход**. Като вземат предвид обстоятелството за изключителния интерес и широките познания, които проявява Гогол в областта на историята, поради което през юли 1834 г. той е избран за помощник-професор в катедрата по всеобща история в Санктпетербургския университет, където преподава *средновековна история* до септември същата година (вж. Золотуски 1982: 150, 158 – 166, 224), поддържащите историко-символния подход разкриват друго значение на *името* Акакий, а оттам и на творбата като цяло. Те свързват името на героя с една от основните регалии на византийския император – червената копринена торбичка, пълна с пръст, която той държи обикновено в лявата си ръка и която е наречена *акакия*. Тази регалия е изключително важна и е повсеместно разпространена; носена е не само от византийския император, но и от всички православни балкански царе и крале. Следователно нейното значение би следвало да е много добре известно и на Гогол. Акакията символизира смирението на земния владетел и му напомня за библейския израз „...защото пръст си и в пръст ще се върнеш“ (Бит. 3: 19). В този смисъл Акакий е като предуп-

реждане за всеки един от останалите персонажи, а повестта като цяло се тълкува като алегорична илюстрация на изрече *Memento mori* („Помни, че си смъртен“), обърната и към нас, читателите.

Всяка от изброените херменевтични стратегии сама по себе си е вярна и законна, защото се доказва непротиворечиво чрез текста на анализираната творба. Но те „измерват“ само една смислова доминанта на творбата, затова се явяват *непълни* интерпретации. Ако обаче се опитаме да ги представим *едновременно*, това се оказва невъзможно, тъй като тази процедура спонтанно предизвиква принципа на неопределеността поради факта, че тълкуванията са несъвместими и противоположни едно на друго и взаимно се опровергават. Създава се непреодолимо противоречие.

Този рецептивно-херменевтичен етап е характерен с така наречената от нас *първична неопределеност*, която пък поражда феномена, при който *тоталният* литературнокритически анализ на всяко значимо произведение на изкуството (водещ до абсолютната пълнота на разбирането) е принципно *невъзможен* и (за добро или за лошо) е предварително обречен на неуспех. Изводът в никакъв случай не бива да се разбира като проява на **агностицизъм**, а е **логично следствие от обективно съществуващия закон на херменевтичната недостатъчност**. Не бива да се схваща и като отказ от интерпретация. Защото всеки опит е стремеж да се постигне все по-дълбоко и адекватно разбиране на безкрайната сложност на художествената реалност.

Оттук стигаме до следващия принцип на квантовата литературна херменевтика.

ЧЕТВЪРТИ ПРИНЦИП: *Обезсмисляне на идеята за свръхинтерпретация*

Нека зададем следния въпрос: Защо понякога става така, че след определен период от време при повторно (или многократно) завръщане към даден художествен текст откриваме в него нещо „ново“, което преди не сме забелязвали? Защо се случва дори да стигнем до *противоположна* на предишната ни интерпретация? Та нали текстът не се променя?! Дори след адаптацията му (поради, да речем, остаряване на лексикалния състав на езика или промени в ортографията, или нов превод и пр.) това не променя (подобно на мита) същността на творбата. Логично е да предположим, както по принцип традиционно се смята, че изменението се отнася до отношение към смисъла на текста е следствие от *промени* в нашето възприятие, светоглед, идеология, натрупан житейски опит и пр., което ни дава различен поглед към творбата. Но това съвсем не от-

меня обстоятелството, че се срещаме с един и същи текст. Следователно отгук се налага да направим друго логично допускане – че в текста съществуват заложени и са *предварително* „налични“ тези *нови* „неща“ или *различни* „интерпретации“, които откриваме или до които стигаме при по-късните ни срещи с него. В противен случай ние не бихме „открили“ нищо ново независимо от нашата променена менталност. Казано по друг начин, квантовата литературна херменевтика приема, че *дълбоката реалност* на текста изключва възможността в него да съществува някаква точно определена *статична* информация, а само такава, каквато се разкрива на едно или друго съзнание. Тази хипотеза се поддържа от авторитетни учени. „Строго погледнато – подчертава Михаил Розов, – не съществува никакво веднъж завинаги дадено съдържание на текста, всеки път то отново се създава от говорещия и разбиращия“ (Розов 1995: 213). Или, както правилно допуска изследователката на „когнитивната херменевтика“ Елена Шульга, „...хипотетичната множественост и многозначност на разбирането (тълкуването) *може да се съдържа в самия текст на произведението*“ (Шульга 2002: 56).

Нещо повече. Ние твърдим, че дори и т. нар. свръхинтерпретации са възможни именно защото текстът ги „позволява“. Впрочем под пейоративното „свръхинтерпретация“ обикновено се разбира тълкувание, което се различава от нашето собствено схващане за посланието на творбата. Дори ако „привнесем“ външни по отношение на текста мисли, те също са законни, защото той ги е провокирал, т. е. те имплицитно са съществували в него, иначе не биха се породили и в нашето съзнание. И понеже в текста не съществува нищо „обективно“, защото той се намира в състояние на суперпозиция, „обективна“ е само нечия интерпретация, осъществила редукция на неговата вълнова/смислова функция.

Обаче и всяка интерпретация на художествения текст по принцип е *непълна*, защото неизменно се подчинява на закона за неопределеността, което по необходимост предизвиква появата на следващия принцип на квантовата литературна херменевтика.

ПЕТИ ПРИНЦИП: *Комплементарност при тълкуването на художествения текст*

Последствията от неопределеността при интерпретацията на литературната творба задължително налагат, когато се осъществява херменевтичната процедура, да се използва *принципът на допълнителността*, чрез който да се „компенсира“, доколкото е възможно, появата се смислова *непълнота*. Тоест, за да се постигне възможно най-пълно разбиране на художествената реалност, следва да се вземат пред-

вид и другите (макар и взаимно изключващи се) интерпретации, като те се явяват *допълнителни* спрямо доминантната и създават, така да се каже, своеобразна *контекстна сянка*, образувана от комплементарните значения, гравитиращи като *смислов облак* около „привилегированата“ доминантна интерпретация. Например, ако резултатът от доминантната гледна точка към изследвания обект влиза в противоречие с резултатите от други гледни точки, то те следва да се имат предвид като допълнителни спрямо „основната“, а не да се „премълчават“ или направо „изключват“ (каквато е обикновено практиката, целяща спазването на методологичната „чистота“ при анализа). И ако една от допълнителните интерпретационни стратегии стане водеща (поради възприета различна методология на тълкуване), то тази, която е била доминантна, вече става само допълнителна спрямо нея и т. н.

ШЕСТИ ПРИНЦИП: Когнитивни функции на художествения текст

Когато две (и повече) различни (и несъвместими) картини на реалността (в случая – художествената) се „измерят“ с достатъчна степен на достоверност, се налага преход от едната действителност към другата, за да се постигне по-голяма пълнота на разбирането. И именно тогава, когато преминаването на съзнанието от едната към другата картина на действителността (и обратно) не е осъществено напълно, т. е. нито една от двете картини не е в доминантна позиция (следователно все още не се е реализирал „квантов скок“ чрез прилагането на принципа на допълнителността), рецептивното съзнание, попаднало на границата *между* „реалностите“, се намира в особеното състояние на *логическа флукуация*, което пък поражда феномена на *вторичната неопределеност*. Да поясним, че *вторичната неопределеност* се различава от класическата (първична) *неопределеност* (в смисъла на Хайзенберг, според която е *невъзможно* двете реалности адекватно да се измерят *едновременно*) по това, че вторичната неопределеност се проявява, *след* като вече сме „измерили“ *поотделно* параметрите на две (и повече) възможни (макар и противоположни) картини на реалността, но в момента на прехода от едната (без *напълно* да сме я напуснали) към другата (без *напълно* да сме навлезли в нея) – тоест тогава, когато все още не се е осъществил изцяло принципът на допълнителността на Бор (в смисъл, че преминаването от едната към другата картина на действителността и обратно не е осъществено напълно), и чрез интерференция (тоест чрез вълновата функция, даваща възможността за суперпозиция в смисъла на Шрьодингер) се поражда третата възможност, която

е *неопределена*, но не защото е непълна, а защото се явява нещо като *ganz andere* („напълно различен“) свят. Или – казано по друг начин – тълкуването се издига (вече след рецептивния акт) до нова степен на суперпозиция, т. е. то не може да се установи в категорична „монологична“ херменевтична позиция и е отворено за възприемането на други възможни смислови послания на творбата. Да подчертаем, че това „трето“ не е резултат от механичен сбор или „наслагване“ на две (и повече) реалности, а е нещо, което няма нищо общо с това, което вече ни е известно. Именно в озоваването на съзнанието сред тези нови и неведоми духовни пространства квантовата литературна херменевтика вижда и когнитивните функции на художествената литература.

В заключение ще кажем следното. Различните гледни точки към художествената реалност, представена в текста, не означават агностична релативизация на истината, а все по-пълното доближаване до нея. Това не означава, че няма истина или че истината е относителна, а само това, че нашето разбиране за нея *е* и може би завинаги ще си остане *непълно*.

ЛИТЕРАТУРА

- Ал-Халили 2019:** Ал-Халили, Д. *Пътеводител в квантовия свят*. [Al-Halili, D. *Patevoditel v kvantoviya svyat.*] София: Издателство „Дамян Яков“, 2019.
- Аспе 2002:** Аспе, А. Теорема Белла: наивный взгляд экспериментатора. [=Alain Aspect. *Bell's theorem: the naive view of an experimentalist.* // *Quantum [Un]speakables – From Bell to Quantum information.* Springer (2002): R. A. Bertlman, A. Zeilinger.] <http://scorcher.ru/art/theory/quants_entanglement/aspect_teorema_bella.pdf> (4.07.2017).
- Блуменберг 2015:** Блуменберг, Х. *Парадигми към една метафорология*. [Blumenberg, H. *Paradigmi kam edna metaforologiya.*] София: ИК „Критика и хуманизъм“, 2015.
- Бор 1971:** Бор, Н. *Избранные научные труды. В 2-х томах*. [Bohr, N. *Izbrannye nauchnye trudy. V 2-h tomah.*] Т. 2. Москва: Наука, 1971.
- Брек 2022:** Брек, Дж. *Отвъд тези хоризонти. Квантовата теория и християнската вяра* (превод от английски: Тодор Велчев). [Breck, J. *Otvad tezi horizonti. Kvantovata teoriya i hristiyanskata vyara.*] София: Фондация „Покров Богородичен“, 2022.

- Бройль 1965:** Де Бройль, Л. *Революция в физике (Новая физика и кванты)*. [De Broglie, L. *Revolyutsiya v fizike (Novaya fizika i kvanty)*.] Москва: Атомиздат, 1965.
- Гадамер 1988:** Гадамер, Х.-Г. *Истина и метод. Основы философской герменевтики*. [Gadamer, H.-G. *Istina i metod. Osnovy filosofskoj germenevtiki*.] Москва: Прогресс, 1988.
- Гейзенберг 1989:** Гейзенберг, В. *Физика и философия. Часть и целое*. [Heisenberg, W. *Fizika i filosiya. Chast' i tseloe*.] Москва: Наука, 1989.
- Гейзенберг 2001:** Гейзенберг, В. *Избранные труды* (пер. с нем. Ю. А. Данилова и А. А. Сазыкина). [Heisenberg, W. *Izbrannye trudy*.] Москва: Эдиториал УРСС, 2001.
- Дилън 2010:** Дилън, Б. *Страшен дъжд ще падне*. [Dylan, B. *A Hard Rain's A-Gonna Fall*.] (Превод: Леда Милева.) // *Американски поети*. София: Захарий Стоянов, 2010, 435 – 437.
- Дилтей 2001:** Дилтей, В. *Герменевтика и теория литературы*. [Dilthey, W. *Germenevtika i teoriya literatury*.] // Вильгельм Дилтей. *Собрание сочинений в шести томах*. Москва: Дом интеллектуальной книги, 2001. Т. 4.
- Дирак 1979:** Дирак, П. *Принципы квантовой механики*. [Dirac, P. *Printsipy kvantovoj mehaniki*.] Москва: Наука, 1979.
- Золотуски 1982:** Золотуски, И. *Гогол*. [Zolotusskij, I. *Gogol*.] София: Народна култура, 1982.
- Катанцано 2022:** Catanzano A. *Poetry in Superposition: An Essay-Poem in Quantum Poetics*. // *Crisis and Critique*, Vol. 9, Issue 1, August 2022, pp. 139 – 140.
<<https://www.crisiscritique.org/storage/app/media/2022-08-31/amy-catanzano.pdf>> (26.11.2023).
- Одреч 2007:** Audretsch, J. *Non-Local Effects: „Spooky Action at a Distance“?* // *Entangled systems: new directions in quantum physics*. Bonn: Wiley-VCH, 2007. <https://books.google.bg/books?id=8NxIgwAOU6IC&lpg=PA130&pg=PA130&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false> (7. 06. 2017).
- Олбрайт 1997:** Albright, D. *Quantum Poetics: Yeats, Pound, Eliot, and the Science of Modernism*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. <<https://books.google.bg/books?id=7MTaurYdngkC&printsec=frontcover&hl=bg#v=onepage&q&f=true>> (26.11.2023).
- Оперман 2002:** Oppermann, S. *Are We Really Interconnected? Ecophilosophy and Quantum Theory From a Postmodern Perspective*. // *Journal of American Studies of Turkey*. 2002, № 16, pp. 51 – 64.

- <<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/996214>>
(26.11.2023).
- Полак 1976:** Полак, Л. С. Эрвин Шредингер и возникновение квантовой механики. [Polack, L. S. Erwin Schrödinger i vzniknovenie kvantovoj mehaniki.] // Э. Шредингер. *Избранные труды по квантовой механике*. Москва: Наука, 1976, с. 347 – 392.
- Райчев 1973:** Райчев, П. *Атомното ядро*. [Raychev, P. Atomnoto yadro.] София: Народна просвета, 1973.
- Розов 1995:** Розов, М. А. Явление дополнительности в гуманитарных науках. [Rozov, M. A. Yavlenie dopolnitel'nosti v gumanitarnyh naukah.] // *Теория познания: В 4 т. Т. 4. Познанию социальной реальности*. Москва: Мысль, 1995, 208 – 227.
- Хайзенберг 1927:** Heisenberg, W. Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik. // *Zeitschrift für Physik*, 1927, Volume 43, Issue 3 – 4, s. 172 – 198. <<https://people.isy.liu.se/jalar/kurser/QF/references/Heisenberg1927.pdf>> (14.12.2016).
- Хейлс 1984:** Hayles, K. N. *The Cosmic Web: Scientific Field Models and Literary Strategies in the Twentieth Century*. Ithaca and London: Cornell University Press, 1984. <<https://ecommons.cornell.edu/bitstreams/9c9bae56-90a9-4587-b299-2623292d6b3a/download>> (2.12.2023).
- Шлейермахер 2004:** Шлейермахер, Ф. *Герменевтика*. [Schleiermacher, F. Hermenevtika.] Санкт-Петербург: Европейский Дом, 2004.
- Шредингер 1976:** Шредингер, Э. *Избранные труды по квантовой механике*. [Schrödinger, E. Izbrannye trudy po kvantovoj mehanike.] Москва: Наука, 1976.
- Шрьодингер 1935:** Schrödinger, E. Die gegenwärtige Situation in der Quantenmechanik. // *Die Naturwissenschaften*, 1935, № 23 (29 November), pp. 807 – 812. <<http://www.thep.physik.uni-ainz.de/~matschul/rot/schroedinger.pdf>> (10.04.2017).
- Шульга 2002:** Шульга, Е. Н. *Когнитивная герменевтика*. [Shul'ga, E. N. Kognitivnaya hermenevtika.] Москва: Российская Академия Наук, 2002.