

УДК 78.01, 78.07

DOI <https://doi.org/10.31723/2524-0447-2024-39-13>**Олександра Аркадіївна Сапсович**

ORCID: 0000-0001-9175-1018

кандидат мистецтвознавства, доцент,

заслужена артистка України,

доцент кафедри спеціального фортепіано

Одеської національної музичної академії імені А. В. Нежданової

sapsovich@gmail.com

ПРОЛЕГОМЕНИ СЕМАНТИЧНОЇ ПАМ'ЯТІ МУЗИКАНТА-ВИКОНАВЦЯ: СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПІЗНАВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

Мета роботи полягає у спробі розробити розлогу теоретичну та емпіричну базу алгоритма процесів розпізнавання та розуміння виконавцем тих значень, які складають елементи музичного мовлення. **Методологічною базою роботи**, у такому ракурсі, постає концепція семантичного сприйняття інформації, що була викладена Й. Хофманом у його дослідженні пам'яті як активного процесу. Звертаючись до міждисциплінарного дискурсу, нами були застосовані такі методи, як аналітичний, описовий та емпіричний. **Наукова новизна** даного дослідження полягає у прецеденті екстраполяції емпіричної схеми перетворення візуально сприйнятого слова-як-сукупності-друкарських-знаків в слово-як-носія-значення на сферу виконавського, інтерпретаторського мистецтва. **Висновки.** Розглядені розробки у сфері розпізнавання та репрезентації значень у свідомості та використання їх у сфері виконавства та музикознавства дають можливість представити пролегомени семантичної пам'яті у наступному ієрархічному нарисі: ультра-короткочасна пам'ять — що є простором відповідаючим процесу семантичного кодування; семантичне кодування, що є похідним ультра-короткочасної пам'яті і представляє собою просту реєстрацію сенсорних впливів; семантична ідентифікація — що виступає етапом конструктивно-логічного або теоретичного розпізнавання значення нотно-графічної або аудіальної інформації, якому передують сходинка сенсорного аналізу та відповідної зорової/слухової репрезентації як процесу похідного перекодування в фонематичну/звукоінтонаційну форму; семантична інтерпретація, яка являється процесом глибинного та сутнісного розпізнавання значень та фактично є інструментом розуміння елементу музичного мовлення як такого, що набуває значення відповідно до образного сенсу,

що несе у собі — і значно виходячи за рамки своєї формально-ідентифікованої конструкції.

Ключові слова: ультра-короткочасна пам'ять, семантичне кодування, семантична ідентифікація, семантична інтерпретація, семантична пам'ять.

Sapsovych Oleksandra Arkadiivna, PhD in Art Studies, Associate Professor, Honored Artist of Ukraine, Associate Professor at the Department of Special Piano of the Odesa National A. V. Nezhdanova Academy of Music

Prolegomena of semantic memory: structural and functional analysis of cognitive processes

The purpose of the work consists in an attempt to develop a comprehensive theoretical and empirical basis of the algorithm for the processes of recognition and understanding of those values that make up the elements of musical speech. **The methodological basis** of the work, in this perspective, is the concept of semantic perception of information, which was laid out by J. Hofman in his study of memory as an active process. Turning to the interdisciplinary discourse, we used such methods as analytical, descriptive and empirical. **The scientific novelty** of this study lies in the precedent of extrapolation of the empirical scheme of transformation of a visually perceived word — as a set of typographic signs into a word-as-carrier-of-meaning into the sphere of musical performing, interpretive art. **Conclusions.** The considered developments in the field of recognition and representation of values in mind and their extrapolation to the field of performance and musicology make it possible to present the prolegomena of semantic memory in the following hierarchical outline of the following steps: ultra-short-term memory — which is the space corresponding to the process of semantic coding; semantic coding, which is a derivative of ultra-short-term memory and represents a simple registration of sensory influences; semantic identification — which acts as a stage of constructive-logical or theoretical recognition of the meaning of noto-graphic or audio information, which is preceded by the step of sensory analysis and corresponding visual/auditory representation as a process of derivative recoding into phonemic/sound intonation form; semantic interpretation, which is a process of deep and essential recognition of meanings and is actually a tool for understanding an element of musical speech as one that acquires meaning in accordance with the figurative meaning it carries — and significantly beyond the framework of its formally identified construction.

Key words: ultra-short-term memory, semantic coding, semantic identification, semantic interpretation, semantic memory.

Актуальність теми дослідження. Поняття семантичної пам'яті живе у сфері, наприклад, загальної психології, згідно зі своїми сталими смислами та функціями приблизно з початку 60-х років минулого століття, але лише наразі практично починає звучати в музикознавчому та виконавському дискурсі. З огляду

на те, що дане явище ще не має своєї розлогої термінологічної бази у сфері музичної науки та практики, вбачаємо надзвичайну актуальність та необхідність у розробці таких положень, що отримують своє дисциплінарне значення як пролегомени семантичної пам'яті митця як такої.

Мета дослідження полягає у розбудові нашого особистісного *теоретичного* розуміння структурно-функціонального аналізу пізнавальних процесів на базі вихідних положень когнітивної психології а також в уособленні сходинок, що є витокami *практичного* алгоритму роботи семантичної пам'яті митця.

Виклад основного матеріалу. Незважаючи на те, що суто психологічні точки зору та нариси стосовно аспекту семантичної пам'яті індивіда можуть значною мірою розходитися з нашим «музичним» (виконавським) баченням» цього феномену, ми неодмінно маємо звернутись до тих положень стосовно цього явища, які є хоч і зовсім *не* мистецькими, але *вихідними*.

Починаючи з 60-х років минулого століття, вчені, до кола інтересів яких надходили питання когнітивної психології, приділяли увагу розробці такого явища, як семантична пам'ять. Це були такі науковці, як Ендель Тульвінг [2,4], Майкл Росс Квіліан, Йоахім Хофмана тощо. Саме в книзі Хофмана під назвою «Активна пам'ять» була запропонована цікава гіпотеза про ієрархічну організацію функціональної структури семантичної пам'яті, на яку ми хочемо звернути у даній публікації особливу увагу, адже вона виступає взірцем експериментального аналізу первинних пізнавальних процесів.

Перш за все, треба відзначити, що наближення до своєї формули Хофман починає з вивчення процесу т. зв. *семантичного кодування*. Вчений наголошує, що будь-який акт пізнання можливий тільки за умов попереднього зберігання у ЦНС певних образів *або їх фрагментів* у такому вигляді, що дозволяє встановити відповідність між «стимулом»¹, що сприймається та його «слідами» [у пам'яті]. «Тільки після того, як встановлено таку відповідність, стимул набуває значення і інформація, що міститься в ньому, отримує інтерпретацію. Інформація про

¹ Під «стимулами» у своїх судженнях вчений розуміє низку сенсорних подразнювачів.

минулі події становить, таким чином, необхідну передумову для розпізнавання інформації, що надходить в даний момент. Процес розпізнавання значень ми називатимемо семантичним кодуванням. Отже, семантичне кодування є співвідношення актуальних стимулів з наявними змістами пам'яті. Результат цього процесу переживається суб'єктом як сприйняття. Таким чином, дослідження закономірностей семантичного кодування є дослідженням особливостей сприйняття» [3, с. 16-17].

Дане положення вчений опередметнює прикладами, що містять прецеденти *візуального* схоплення-прочитання певних буквених символів. У першій главі його книги наводиться такий експеримент з тахістоскопом²: реципієнтам на 50 мс³ показувалася матриця з літер латинського алфавіту. Після зникнення матриці подавався світловий або звуковий сигнал («після інструкція»), який вказував, яку саме частину матриці слід відтворювати: тільки середній рядок *або* першу колонку *або* останню тощо. Результат виявився абсолютно однозначним. *Яка б частина матриці не відтворювалася відповідно до після-інструкції, пригадування у індивідів, залучених до цього експерименту, завжди було правильним.* На основі такого резюме Хофманом було виведено низку зауважень, згідно з якими:

– була спростована залежність потенційно незначної ефективності відтворення від умовної короткочасності сенсорного впливу, з чого випливає, що короткочасний вплив зорового стимулу призводить до сенсорних ефектів, *достатніх* для розпізнавання всього його значення або всіх його частин.

– було виведено, що час пред'явлення (0.05 сек.!) є задовільним для передачі в ЦНС сенсорної інформації, що забезпечує впізнання значення всіх букв матриці, а інформація про стимул *після* його зникнення зберігається у початковій формі протягом 200-400 мс і може бути використана для *вибіркової* обробки тих чи інших її частин.

– також наголошувалось, що тривалість утримання сенсорних ефектів «у готовності» після закінчення дії стимулу є все

² Прилад, що дозволяє здійснювати точно контрольоване короткочасне пред'явлення одного чи кількох стимулів

³ Фіз. одиниця виміру часу, одна тисячна секунди

ж таки обмеженою. Тож якщо відстрочення «післяінструкції» збільшити хоча б на кілька сотень мілісекунд, кількість відтворених літер знижується до 4—5 (у експерименті їх надавалось 9)

Базуючись на таких математичних викладках щодо функціонування ЦНС, вчений вводить у структурне розуміння семантичного кодування явище ультра-короткочасної пам'яті (УКП), адже зафіксовані в УКП сенсорні ефекти саме і утворюють вихідні дані семантичного кодування – в ній «зберігається несучий інформацію сенсорний образ» [3, с. 18]. Іншими словами, під *ультра-короткочасною пам'яттю* (що найчастіше називається в психологічній літературі *іконічною пам'яттю*) розуміється елементарний механізм сприйняття (первинного поглинання) інформації, у той час як *семантичне кодування* представляє собою просту реєстрацію сенсорних впливів.

Щодо специфіки семантичного кодування *звукових* стимулів, УКП працює дещо споріднено – але з поправкою відповідно до слухової модальності. Хофман наводить наступний експеримент (посилаючись на дослідження Дарвіна, Турвея та Краудера): реципієнтам пропонувались три послідовності звукових стимулів із різних напрямів. Кожна послідовність складалася з імен, трьох букв або цифр, що вимовляються вголос. Контрольна група мала відтворювати якомога більше літер чи цифр. Завдання експериментальних груп полягало у відтворенні однієї з трьох послідовностей. Але яка саме послідовність повинна була відтворюватися, повідомлялося за допомогою зорового сигналу тільки після пред'явлення всього набору стимулів. Відносний обсяг відтворення матеріалу показав свою повну залежність від величини відстрочення після-інструкції – чим більше була міра її відстрочення – тим менше була точність згадування отриманих звукових подразників – можливість повтору зменшувалась. Отже, було виведено, що впливи звукових стимулів короткий час зберігаються в сенсорному реєстрі в початковому вигляді, що робить можливою їх подальшу переробку. Цей вид запам'ятовування називається у психологічній літературі *«ехоїчною пам'яттю»*. Тривалість ехоїчного сліду становить, за наявними даними, близько 2—4 с, тобто *значно більше, ніж зорового* в УКП. Тож у нашому розумінні ультра-короткочасну пам'ять можна умовно розділити на *іконічну та ехоїчну* – і оби-

дві розуміти як такі, що є простором процесу семантичного кодування. Коли вже є підпорядкованою певному семантичному кодуванню інформація, що надійшла через зоровий або слуховий канал до нашої свідомості – настає час, як декларує Хофман, *семантичної інтерпретації.* Це є процес *розпізнавання* значень, чому він і займає, мабуть, більше часу, ніж потрібно для простої реестрації сенсорних впливів. Слово чи інтонація репрезентують у своїй зоровій-наочній або слуховій-аудіальній формі значно більше, ніж тільки властивість бути елементом писемної/звучащої мови. Слово має значення, яке ніяк не пов'язане з тим, що воно є стимулом певної модальності. Так і інтонація, елемент музичного мовлення, має бути для нас таким, що набуває значення відповідно до образного сенсу, що несе у собі – і значно виходячи за рамки своєї формальної конструкції.

Дані роздуми, на перший погляд, не мають прямого відношення до категорії семантики, якою зазвичай користуються вчені-мистецтвознавці, та музиканти-виконавці. Але це тільки не перший погляд, адже даний базовий понятійний апарат дає змогу розмірковувати на поставлені питання достатньо фундаментально, що нам і потрібно. І найцікавіше для нас дається у частині дослідження Хофмана, яка присвячена саме *кодуванню візуально-сприйманих слів.*

Зі слів науковця ми розуміємо, що слова «природного» органічного мовлення мають значення у двох сенсах:

1. зоровий стимул слова «троянда» можна ідентифікувати як цілісний лексичний елемент української мови;

1.2. він складається з окремих літер т-р-о-я-н-д-а, які сумарно тотожні за значенням зі стимулом «ТРОЯНДА», хоча між цими двома «видами» стимула існують явні відмінності⁴.

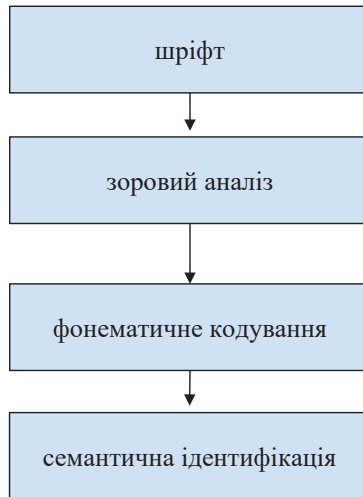
2. зоровий стимул «троянда» можна також інтерпретувати як рівноцінний за значенням із зображенням квітки відповідного виду.

Тотожність значень визначається в даному випадку тим, що сукупність друкарських знаків «троянда» так само, як і малюнок троянди, *активує в пам'яті* те саме знання про безліч об'єктів,

⁴ Тож інваріантність слова як засобу спілкування, незважаючи на відмінності у формі, пов'язана з інваріантністю його лексичного значення.

що позначаються словом «троянда». Лексичне значення слова визначається сенсорним впливом його фізичних характеристик, а його предметне значення визначається пов'язаним із лексичним значенням *відображенням у пам'яті фрагментів об'єктивної реальності*. **Кодування** слова включає, таким чином, **два аспекти**: *розпізнавання лексичної одиниці та ідентифікацію позначених нею фрагментів зовнішнього світу*.

Хофман обмежується розглядом тих механізмів, які забезпечують перетворення візуально сприйнятого слова – як сукупності друкарських знаків в слово-як-носія-значення. Він пропонує наступний ланцюг, що схематично відображає процес кодування візуально пред'явленого слова:



Як ми бачимо, згідно з цією схемою, розпізнаванню слова передують його фонематичне кодування. Пред'явлена графічна інформація піддається сенсорному аналізу і зорова репрезентація, що виникла при цьому, перекодується спочатку в фонематичну форму, після чого і відбувається розпізнавання значення. Тобто автор підкреслює і стверджує експериментальними даними те, що сприйняття значення слова *обов'язково* передбачає фонематичне перекодування. Водночас наголошується, що одного лише послідовного прочитання літер ще недостатньо,

щоб визначити значення слова. Для цього потрібно злиття звуків у єдине ціле, *та* передуючий досвід знайомства з предметом розпізнавання [3, с. 46].

Як же екстраполюється наведений алгоритм на сферу виконавського, інтерпретаторського мистецтва? Практично повністю, але з тією різницею, що фонематичне кодування паритетне у музиканта звуко-інтонаційному, а семантична ідентифікація, що трапляється в результаті – дорівнює розпізнаванню теоретичного, інакше – конструктивно-логічного, *але не образного (!) початку*. Саме тому, якщо для сутнісного розпізнавання слова «троянда», наведеної схеми було б достатньо, – то у фортепіанно-виконавському мистецтві, наведена структура б не виявила своєї вичерпності.

Припустимо, що перед виконавцем лежить партитура твору Й. С. Баха, в якому, при розборі тексту (припустимо, при прочитанні тексту «з аркуша»), трапляється послідовність з певної кількості нот, що розташовані підряд і йдуть вгору чи вниз:

– перша сходинка – **«схоплення» шрифту – нот-ісрогліфів**. Їх безпосереднє розпізнавання-прочитання. При чому розпізнавання суто зовнішнє – на рівні *впізнавання звуковисотності, ритмічної сітки*;

– друга сходинка – **зоровий аналіз**, часто несвідомий, що автоматично складає ноти в якусь інтервальну послідовність/позиційний блок, – *готує фізичне виконання* руками/голосом відповідних нот;

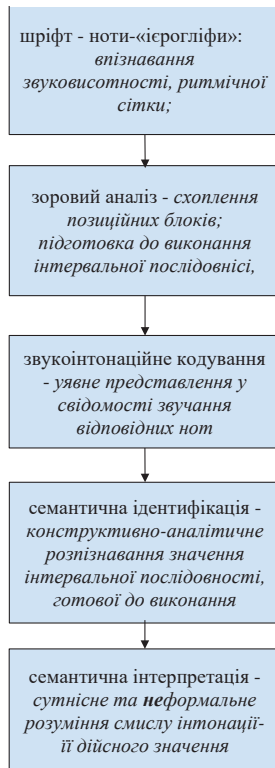
– третя сходинка – **звукоінтонаційне кодування**. Ми подумки можемо представити собі звучання відповідних нот, і, врешті решт –

– четверта сходинка – на рівні **семантичної ідентифікації** визнання у проаналізованій та позиційно підготовленій до фізичного виконання послідовності (друга сходинка), наприклад, відрізка певної гами (тональної чи хроматичної). Тобто тут має місце теоретичне, аналітичне встановлення, вирізнення⁵.

Чи буде цього достатньо для *прочитання* тексту? Так. Чи цього достатньо для сутнісної інтерпретації елементу музичного полотна? Ні. Доречною для нас ще буде сходинка **семантичної інтерпретації** – яка відповідатиме за процес визна-

⁵ Не зайвим буде підкреслити, що зазначений процес у досвідченого виконавця займає лічені секунди або навіть менше часу.

чення в ідентифікованому відрізку фігури на кшталт anabasis або catabasis. Чи не зайве говорити, що для того, щоб *розпізнати* у наведеній *уявній* інтонації одну з найпростіших риторичних фігур, потрібно на початок з нею познайомитися у минулому? Питання риторичне з цілком ясною відповіддю. Нижче ми наводимо робочу та *розширену*, з поправкою на специфіку нашого мистецтва, схему переходу візуально сприйнятого музичного тексту в інтонацію *як носія значення*:



Ще раз відмітимо, що для Хофмана елементи семантичної ідентифікації фактично розмиті стосовно до семантичної інтерпретації. Обидва ці значення – і семантичну ідентифікацію, і семантичну інтерпретацію він прирівнює до процесу *розпізнавання*, про який ми говорили вище. Але для нас вони сепаровані. Бо послідовність із звуків, що хроматично йдуть підряд,

можна *ідентифікувати* як хроматичну гаму як таку, а можна *інтерпретувати* як фігуру риторичного мовлення. І тільки ця, а не попередня, саме ця – умовно п'ята сходинка і відповідатиме для нас за процес сутнісного *розпізнавання* значень. Втім, остаточно зупиняється на сходинці *семантичної інтерпретації*, як найважливішої для нас, ми не хочемо, оскільки *далі* – у продовження зазначених сходинок, виступають етапи *семантичної репрезентації* – яка, згідно з тлумаченням О. Самойленко пов'язана з «перекладом музичних значень у нову систему виміру, у тому числі, зі словесно-понятійним *поясненням і проясненням звучання*» [1], та *семантичної пам'яті* що в кінцевому вигляді постає «базальною структурою як музичного сприйняття, так і музичного впливу» [1] про що має йти мова окремо у наступних публікаціях. Викладені ж у даній статті елементи структури сприйняття та функціонування *зчитування значень* виступають *вихідними базовими чинниками* саме цих двох останніх феноменів та тому можуть претендувати на статус пролегоменів семантичної пам'яті виконавця як такої.

Висновки. Акумулюючи розробки Й. Хофмана у сфері розпізнавання та репрезентації значень у свідомості *та екстраполюючи їх на сферу виконавства та музикознавства*, перед нами постає наступний ієрархічний нарис базових сходинок:

Ультракороткочасна пам'ять – це елементарний механізм сприйняття інформації у формі короткоживучого сліду сенсорної стимуляції, що передбачає фіксацію лише фізичних ознак об'єкту. Розділяється на *іконічну* та *ехоїчну* – де іконічна відповідає за візуальну складову, а ехоїчна, своєю чергою, є простором переробки інформації аудіальної. *Обидва підвиди УКП слід розуміти як такі, що є простором, відповідаючим процесу семантичного кодування.*

Семантичне кодування є похідним *ультра-короткочасної пам'яті* і представляє собою просту реєстрацію сенсорних впливів.

Семантична ідентифікація – етап розпізнавання значення нотно-графічної або аудіальної інформації, якому передують сходинка сенсорного аналізу та відповідної зорової/слухової репрезентації як процесу похідного *перекодування* в фонематичну/звукоінтонаційну форму. Семантична ідентифікація – словосполучення, запозичене нами у Й. Хофмана, на відміну від його розуміння дорівнює для нас, наприклад, визнанню у нотах до-мі

конкретного інтервалу під назвою «велика терція» на чому, разом з тим, дійсне розпізнавання не закінчується.

Семантична інтерпретація є сходинкою, що постає в момент після акту підпорядкування інформації певному **семантичному кодуванню та семантичній ідентифікації**. Це є процес глибокого та сутнісного *розпізнавання* значень, чому він і займає, мабуть, більше часу, ніж потрібно для простої реєстрації сенсорних впливів. Слово чи інтонація репрезентують у своїй зоровій-наочній або слуховій-аудіальній формі значно більше, ніж тільки властивість бути елементом писемної/звучащої мови. Слово має значення, яке ніяк не пов'язане з тим, що воно є стимулом певної модальності. Так і інтонація, елемент музичного мовлення, має бути для нас таким, що набуває значення відповідно до образного сенсу, що несе у собі – і значно виходячи за рамки своєї формально-ідентифікованої конструкції.

Наведені сходинки виступають основою, на якій вже можуть надбудовуватись такі явища, як семантична репрезентація та, накінець, семантична пам'ять.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Самойленко О. Культура як пам'ять та «пам'ять музики»: ноетична презумпція музичної творчості. URL.: <https://musicological-school.com/osvitni-dzherela/> (дата звернення 2.07.2024).
2. Craik, F. I. M., Tulving, E. Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104(3), 1975. 268–294. URL.: <https://doi.org/10.1037/0096-3445.104.3.268>
3. Hoffman J. Das aktive Gedchtnis: psychologische Experimente und Theorien zur menschlichen Gedchtnistdtigkeit. Springer, 1983. 253 p.
4. Tulving E. Episodic and semantic memory. E. Tulving and W. Donaldson (Eds.), *Organization of Memory*. New York: Academic Press, 1972. p. 381-402.

REFERENCES

1. Samoilenko, O. Culture as memory and “memory of music”: a noetic presumption of musical creativity. URL.: <https://musicological-school.com/osvitni-dzherela/> [in Ukrainian].
2. Craik, F. I. M., Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104(3), 268–294. URL.: <https://doi.org/10.1037/0096-3445.104.3.268> [in English].
3. Hoffman, J. (1983) *Das aktive Gedchtnis: psychologische Experimente und Theorien zur menschlichen Gedchtnistdtigkeit*. Springer. 253 p. [in German].
4. Tulving, E. (1972) *Episodic and semantic memory*. E. Tulving and W. Donaldson (Eds.), *Organization of Memory*. New York: Academic Press. p. 381-402 [in English].