

ДОСЛІДЖЕННЯ СВІДОМОСТІ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ ПІДХІД

Стаття висвітлює низку шляхів дослідження свідомості в сучасній психології та когнітивних науках. Описуються особливості їх реалізації, порушується питання ефективності окремих підходів. Наводяться й аналізуються окремі результати з експериментальних досліджень феноменів свідомості. Стаття спрямована на визначення найбільш плідного шляху для подальших досліджень свідомості, у якості якого пропонується експериментальне вивчення парадоксальних явищ у потоці свідомості.

Ключові слова: інтенціональність, континуальність свідомості, часова організація свідомості, увага, суб'єктивне теперішнє, свідомість.

Постановка проблеми. Наукова проблема полягає в потребі визначення плідного шляху для досліджень свідомості, у пошуку ефективного підходу до розкриття природи свідомості на рівні емпіричних та експериментальних досліджень.

Мета статті – проаналізувати окремі наукові підходи до дослідження свідомості. Окреслити ті підходи, які мають найбільший пояснювальний потенціал і вказують на можливість отримання емпірично обґрунтованих, сутнісно значимих результатів для моделювання плинного свідомого досвіду.

Виклад основного матеріалу. Дослідженням свідомості властиві багатовимірність і міждисциплінарність. Вони включають доробки філософів (Д. Деннет, Д. Чалмерс, Т. Метцінгер), психіатрів (С. Бардотті, К. Канемото), нейропсихологів (К. Прібрам, Г. Гуттман, Ф. Крик і К. Кох), психологів (А. Аткинсон, Дж. Еннс та В. Ді Лолло, Д. Шактер), фахівців із робототехніки (Д. Бірнбахер, Х. Балкеніус) і культурологів (Дж. Мадсен, Р. Макобела). Така міждисциплінарна широта створює надію на результативність досліджень. Однак для більш вірогідного успіху виникає потреба в поглибленні міждисциплінарної співпраці й міждисциплінарного діалогу, бо без них зменшуватиметься трансфер набутих знань і ймовірність успішного розв'язання численних загадок свідомості. Отже, навряд чи доречно очікувати розв'язання проблеми свідомості виключно в царині однієї з наук або в межах філософії.

Зазначимо, що центри когнітивних досліджень, які в останні роки стали розвиватися в країнах західного світу, як правило, поєднують у своєму складі дослідників різного профілю, від філософів до зоокогнітивістів і робототехніків. Вони разом вивчають різні аспекти оброблення інформації в когнітивній системі, включно з питаннями, релевантними для вивчення тих чи інших аспектів функціонування свідомості. Одним із яскравих

прикладів результативності такої співпраці може бути виявлення феномена «сліпоти вибору» П. Йоханссоном у відділі когнітивних досліджень Лундського університету у Швеції [8, с. 43]. У цьому феномені продемонстровано, наскільки легко в потоці свідомості може підмінюватись інформація – результат вибору випробуваного, попри перебування останнього в стані ясної свідомості. При цьому більшість досліджуваних осіб навіть не помічають таку підміну інформації. На наш погляд, саме виявлення й моделювання таких парадоксальних феноменів відкриває «дверцята» для розуміння ключових аспектів функціонування свідомості. Отже, на нашу думку, один зі шляхів вивчення свідомості полягає в моделюванні механізмів, які описують парадоксальний досвід особи, бо в такому досвіді часто розкриваються критичні аспекти функціонування свідомості.

Перелік актуальних проблем у дослідженнях свідомості залежить як від парадигми, у якій працює дослідник, так і від застосовуваного дослідницького інструментарію. Умовно виокремлюються два генеральні підходи до вивчення свідомості. Перший можна позначити як підхід «знизу – вгору», або його ще можна описати таким принципом: знати базові феномени і, спираючись на них, моделювати свідомість і розробляти теоретичні конструкти. На наш погляд, саме такий підхід, через дослідження окремих функціональних особливостей свідомості, є найбільш плідним. При цьому йдеться про розкладення широкого поняття «свідомість» на більш конкретні, придатні для операціоналізації складові частини, які можна досліджувати в експерименті. Таким чином, крок за кроком, відбувається наближення до розуміння свідомості як цілісного феномена. Інший підхід – це «згори – вниз» або від загального до часткового. Тут спочатку відбувається творення теоретичних конструктів і моделей. Такі моделі через високий рівень

абстрактності є малоприматними для однозначної операціоналізації, а тому часто не доходять до експериментальної перевірки. Вони залишаються дійсними в лоні віри самого дослідника та його прихильників. Віра в правильність таких конструктів нерідко ґрунтується на їх логічному обґрунтуванні, попри численні факти того, що, на відміну від математики, явища, досліджувані в когнітивних науках (включно з психологією), не завжди вкладаються в рамки формальної логіки.

Ми ж звертаємося радше до того, що можна позначити як редукціонізм. Чому ми звертаємося саме до цього підходу? *По-перше*, поняття «свідомість» в аспекті експериментальних наук не є реально та раціонально визначеною категорією. Воно вирізняється широтою розуміння й у такому вигляді є малоприматним до операціоналізації. Шлях же надто загального тлумачення свідомості, навіть прикрашений яскравими епітетами щодо складності чи трансцендентальної безмежності проблеми свідомості, може викликати стан емоційної захопленості, але навряд чи наблизить дослідників до творення нового знання, до прагматичних, відтворюваних наукових результатів. Оспівування теоретичної величчї проблеми свідомості може перетворитися на відспівування результативності її експериментальних досліджень.

По-друге, коли свідомість розкладається на сукупність окремих феноменів, як-от усвідомлення появи візуального стимулу, усвідомлення зміни перспективи бачення стимулу, усвідомлення зміни семантики стимулу, самоусвідомлення себе тут і зараз; це уможливорює перехід до окремих експериментальних досліджень, до більш чіткої операціоналізації понятійного апарату, а отже, і до більш вдало поставлених експериментів. Важливо виявити та специфікувати саме ті феномени в досвіді індивіда, які розкривають або критичну зміну в потоці свідомості, або експериментально відтворювану появу певного типу усвідомленості, наприклад довільну заміну перспективи бачення стимулу чи перехід під час спостереження одного й того самого стимулу від одного його значення до іншого. Отже, більш плідним є підхід від вивчення окремих феноменів, наприклад континуальності свідомості, до подальшого моделювання більш складних явищ і створення інтегральної моделі.

По-третє, поява нових дослідницьких методів, як-от функціональна магнітна томографія, транскраніальна магнітна стимуляція, удосконалені технології реєстрації ЕЕГ та їх комбінація з приладами для реєстрації рухів очей дозволяють зазирнути в базові нейропсихологічні процеси вже відомих феноменів. У поєднанні з новими дослідницькими процедурами з експериментальної психології вони відкривають як перспективи оновлення вже наявних моделей відомих фено-

менів, так і створюють підґрунтя для описання нових явищ, релевантних для розуміння природи свідомості.

Переривання континуальності як «ворота» для дослідження свідомості.

Континуальність потоку досвіду є однією з визначальних характеристик свідомості. Проте є ціла низка прикладів переривання означеної континуальності. Більше того, багато з таких переривань когнітивна система «не помічає», бо вона доопрацьовує потік інформації до надання йому цілісного безперервного вигляду. Зупинимось лише на кількох прикладах переривання континуальності потоку свідомості. Ці переривання ми можемо реєструвати експериментально та вже постфактум усвідомлювати їх існування, але сам процес переривання так і залишається за межами свідомості.

Сакадна сліпота, або сакадне маскування. У рухах очей виокремлюють дві великі фази – фіксацію й сакаду. Фіксація позначає стабілізацію погляду на певній точці в просторі, а сакада відповідає швидкому балістичному руху ока між фіксаціями. Підчас такого руху відбиток зовнішнього світу на сітківці стає розмитим і малоприматним для когнітивного опрацювання. У зв'язку із цим когнітивна система припиняє оброблення такої інформації й занурюється в так звану сакадну сліпоту. Більше того, початок сакадної сліпоти відбувається до початку самої сакади. Отже, вона радше курується якимось центральним нейрональним механізмом у мозку, який пов'язаний із нейрональною активністю в первинному візуальному ареалі V1 [22, с. 5967]. Завершується ж сакадна сліпота на початку фіксації, коли стабілізується відбиток на сітківці. Таким чином, когнітивна система припиняє «подачу» візуальної інформації у свідомість тоді, коли її первинне джерело є істотно зашумленим.

Іншим цікавим феноменом, який характеризує функціональні властивості усвідомлення зовнішніх стимулів, є довільна зміна перспективи бачення подвійної фігури. Перехід від однієї перспективи до іншої в подвійних фігурах відбувається цілком спонтанно, вкладаючись у певний часовий патерн. За твердженням Е. П'юппеля [15, с. 58], така зміна в середньому відбувається кожні 3 секунди. Однак, на нашу думку, тут слід розрізняти зміну перспективи бачення фігури без зміни її семантики та зі зміною сенсу стимулу. У першому випадку йдеться, наприклад, про зміну перспективи бачення куба Неккера, який навіть за зміненої перспективи залишається кубом. У другому випадку йдеться про такі подвійні картини, як «молода-стара жінка», «пацюк – професор». Якщо виходити з того, що на межі обох перспектив зміст свідомості є невизначеним, а отже, має місце його інтернальне переривання без зміни зовніш-

ньої стимуляції, то цікавим є вивчення моментів усвідомлення **завершення** певної перспективи й усвідомлення **початку** нової перспективи, наприклад, у баченні куба Неккера. Ми також припускаємо, що в досліді під час звернення уваги випробуваного на завершення певної перспективи й на початок нової перспективи (наприклад куба Неккера) та під час вивчення часової організації обох експериментальних умов вдасться розкрити не тільки розбіжності в утворенні відповідних часових гештальтів, а саме їх варіативності, але й буде виявлена також часова асиметрія при орієнтації на завершення наявної й на початок нової перспективи.

Інтенціональність.

Іншою важливою характеристикою свідомості є інтенціональність. Вона полягає в здатності представляти об'єкти зовнішнього світу, утворювати їх репрезентації та представляти інші властивості світу. Інтенціональність свідомості пов'язують із її змістом (представленням чогось) і з наявністю певного референтного відношення, спрямованості на щось. У філософії є різноманітні підходи до моделювання інтенціональності свідомості – розуміння інтенціональності в аналітичній філософії [5; 20], феноменологічна модель інтенціональності [10; 11; 14]. Також мають місце дискусії щодо рівнів інтенціональності та співвідношення інтенціональності й свідомості. Наприклад, Крігель вважає, що свідомість є джерелом інтенційності, саме свідомість спрямовує промінь інтенціональності у світ [10; 11]. Широта дискусії із цього питання вказує на множинність підходів у моделюванні інтенціональності та виходить за межі статті, і тому, попри важливість філософських дебатів для психологічних досліджень, ми звернемося до розуміння інтенціональності в психології.

Сьогодні психологами розроблені процедури з експериментального розрізнення top-down керованої селективної уваги та перцептивної свідомості, тобто усвідомлення сприйнятого. Розглядаються умови top-down керування увагою та питання про співвідношення уваги й перцептивної свідомості. Наприклад, чи може увага спрямовуватися на об'єкти, які є поза свідомістю, і навпаки, чи може бути присутнім у свідомості об'єкт, на який не спрямовано увагу [3; 4; 16; 17]. Є фахівці, які виходять із тези про близькість чи процесуальну подібність селективної уваги й перцептивної свідомості [7; 16; 17]. Але є й ті, хто наполягає на їх принциповій розбіжності, із наявністю в них різних функцій і відмінними нейрональними механізмами [3; 4; 9; 12; 23]. Звернімо увагу на те, що відповідно до сучасних академічних традицій аргументація в цих дискусіях відбувається на підставі експериментальних досліджень, а не теоретичних переконань.

Ми припускаємо, що інтенціональність свідомості слід розглядати як природний результат моно-

фокальності уваги. За умови монофокальної уваги нічого іншого, крім інтенціональності, і не можна очікувати на рівні окремого сегмента досвіду. Монофокальність уваги й відповідна преференція в обробленні інформації когнітивною системою закладають основу сингулярності подання опрацьованої інформації, тобто того, що сприймається як інтенціональність свідомості. Звісно, на цьому етапі слід дискутувати як про механізми селекції інформації, так і про механізми забезпечення монофокальності уваги, її розуміння в психологічному сенсі, про нейрональну основу та її функціональні властивості. При цьому можна порушувати навіть питання про множинність сингулярних фокусів уваги, які не розпізнаються у свідомому досвіді через сукцесивність їх активації. Отже, зазначимо, що дослідження й моделювання функціональних властивостей уваги відкриває ще один плідний підхід до вивчення функціонування свідомості.

Самість.

Іншим важливим чинником забезпечення континуальності потоку свідомості є наявність сталої самості (self – англ., Selbst – нім.). Самість як інстанція уможлиблює ускладнення первинно простої реакції на зовнішній, а пізніше – і на внутрішній стимул. Вона розширює діапазон реагування на стимул, додає такі аспекти, як рефлексивність, урахування свого буття за межами моменту реагування, урахування власних суб'єктивних цілей і наслідків реагування, забезпечує демаркацію внутрішнього простору від зовнішнього світу. Завдяки самості відбувається вихід за межі актуального моменту презентності стимулу, розширюється горизонт реагування. У психології й у психотерапії в межах різних парадигм розроблені різноманітні теорії самості [13; 19]. К. Людвіг-Кьорнер [13] наводить огляд різноманітних концепцій самості, які було створено в межах гуманістичної психології, психоаналізу та в окремих дослідженнях із концепції самості. У колективній роботі «Психологія самості» під редакцією В. Греве [19] низкою авторів висвітлюється формування самості і її розвиток на життєвому шляху особистості, диференційні аспекти самості й особистості.

Багато дослідників ставили питання [13; 19] про природу досвіду самості, про його сингулярність і континуальність. У пошуках відповідей на ці запитання доречно звернутися до досвіду переживання самості, який виникає на межі суб'єктивного теперішнього [1, с. 155; 2, с. 141]. Межа суб'єктивного теперішнього – це саме той момент, коли самість постає відокремленою від зовнішнього світу, даною як така. У «тілі» ж суб'єктивного теперішнього вона залишається доступною для опосередкованої рефлексії, що вказує на рівні рефлексії досвіду самості.

На нашу думку, усвідомлення самості, усвідомлення буття самого себе на певний момент часу

є фундаментом для ментальної репрезентації континуального потоку свідомості. Припускаємо, що за відсутності сталої функціональної самості втрачається й сенс континуальності потоку свідомості. У результаті такої втрати регуляція поведінки ускладнюється через фрагментацію потоку досвіду, бо самість забезпечує ширший репертуар реагування на дискретні стимули, пов'язуючи їх із більш широким контекстом. На користь цих припущень свідчить зв'язок девіацій у переживанні часу й самості при шизофренії [21].

Суб'єктивне теперішнє й сегментація досвіду в потоці свідомості.

Як ми зауважили раніше [1, с. 220], теперішнє слугує сегментації досвіду та його організації й (пере)формуванню. Воно виконує функцію періоду інтеграції, на що вказували також Е. Пьоппель [15, с. 55] та Е. Рунау [19, с. 204], спираючись на дещо інші міркування. Згідно з Е. Гуссерлем [7, с. 171], «суб'єктивний потік, тобто потік суб'єктивних відчуттів, перспектив, проявів, являє собою потік іманентних часових об'єктів, який також поєднується сам у собі в цілісну очаснену об'єктивність у вигляді потоку переживань». Експериментальне дослідження переживання теперішнього підтверджує цю тезу Е. Гуссерля, бо теперішнє постає цілісним переживанням, замкненим у своїй даності сегментом досвіду, що лежить між двома послідовними мимовільними актами саморефлексії й представляється у свідомості безпосереднім часовим досвідом [1, с. 143; 2, с. 168].

Нами [2, с. 191] було розглянуте питання про зв'язок між послідовними теперішніми, наприклад між t_i та t_j , де $j = i + 1$. Коефіцієнт кореляції між t_i та t_{i+1} дорівнює 0,888 при значущості $p <$

Висновки. Визначення плідного шляху для досліджень свідомості та пошук підходу до розкриття природи свідомості приводять нас до висновку про неминучість міждисциплінарних досліджень, які сьогодні вдало реалізуються в когнітивних науках; про експериментальне вивчення парадоксальних феноменів у потоці свідомого досвіду; про дослідження девіацій у функціонуванні свідомості, причому як у здорових, так і у хворих випробуваних. Але в будь-якому разі робиться наголос на експериментуванні, на емпіричному обґрунтуванні моделі окремих явищ свідомості.

Не наполягаючи на тому, що нами вичерпно описані всі наявні підходи до вивчення свідомості, наголосимо на думці, що плідним слід вважати підхід, у якому свідомість вивчається через окремі межові явища, через феномени, які містять порушення однієї з властивостей свідомості чи момент зміни змісту свідомості. Це ті «вузькі» дверцята, через які, крокуючи шляхом експериментального дослідження, можна сягнути ключових аспектів

функціонування свідомості. При цьому багатовимірність свідомості потребує цілої множини окремих експериментальних методів.

На сучасному етапі не слід вимагати єдиного інтегрованого підходу, тим більше такого, який би приймали всі дослідники, або єдиного, всіма прийнятого переліку центральних категорій, через які слід моделювати свідомість. Теоретизування щодо найвищої форми людського буття з вихолощеною емпірикою, без чітко окреслених, експериментально вивчених і добре відтворюваних феноменів може бути плідним із малою ймовірністю.

Література:

1. Полунін О. Психологічне дослідження феноменології переживання теперішнього. Психологія і суспільство. 2007. № 4(30). С. 138–143.
2. Полунін О. Переживання людиною плину часу: експериментальне дослідження. К.: Гнозис, 2011. 360 с.
3. Bachmann T. A single metatheoretical framework for a number of conscious-vision phenomena. Psychological Science Around the World / Jing Q, (ed). – Sussex : Psychology Press, 2006. P. 229–242.
4. Block N. Two neural correlates of consciousness. Trends in Cognitive Sciences. 2005. № 9. P. 46–52.
5. Frege G. On Sense and Reference. Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege / Peter Geach and Max Black (eds.). Basil Blackwell, 1952.
6. Husserl E. Phänomenologische Psychologie. Husserliane, Gesamte Werke, Band IX. Den Haag: Martinus Nijhoff, 1962.
7. Jackendoff R. How Language Helps Us Think. Pragmatics and Cognition. 1996. 4. P. 1–34.
8. Johansson P. Choice Blindness: The Incongruence of Intention, Action and Introspection. Lund: Lund University, 2006.
9. Koch C. The Quest for Consciousness: A neurobiological Approach. CO: Roberts and Publishers, 2004.
10. Kriegel U. The Sources of Intentionality. Oxford: Oxford University Press, 2011.
11. Kriegel U. Phenomenal intentionality past and present: introductory. Phenomenology and the Cognitive Sciences. 2013. № 12(3). P. 437–444.
12. Lamme V. Why visual attention and awareness are different. Trends in Cognitive Sciences. 2003. № 7. P. 12–18.
13. Ludwig-Körner Ch. Der Selbstbegriff in Psychologie und Psychotherapie: eine wissenschaftliche Untersuchung. Wiesbaden: Deutscher Univ.-Verlag, 1992. S. 516.
14. Pautz A. Does Phenomenology Ground Mental Content? Phenomenal Intentionality /

- U. Kriegel (ed.). Oxford: Oxford University Press, 2013. P. 194–234.
15. Pöppel E. Grenzen des Bewusstseins. Über Wirklichkeit und Welterfahrung. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1985.
 16. Posner M. Attention: the mechanisms of consciousness. Proceedings of the National Academy of Sciences USA. 1994. Vol. 91. P. 7398–7403.
 17. Prinz J. Gut Reactions. New York: Oxford University Press, 2004.
 18. Psychologie des Selbst / Werner Greve (Hrsg.). Weinheim: Psychologie Verlags Union, 2000. S. 374.
 19. Ruhnau E. Zeit-Gestalt und Beobachter. Betrachtungen zum tertium datur des Bewusstseins. Bewusstsein. Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie / T. Metzinger (Hrsg.). Paderborn: Ferdinand Schoeningh, 1996. S. 201–221.
 20. Russell B. On Denoting. Mind. 1905. 14(4). P. 479–493.
 21. Scharfetter Ch. Schizophrene Menschen. Weinheim: Psychologie Verlags Union, 5. Auflage, 1999.
 22. Vallines I., Greenlee M. Saccadic suppression of retinotopically localized blood oxygen level – dependent responses in human primary visual area V1. Journal of Neuroscience. 2006. Vol. 26 (22). P. 5965–5969.
 23. Woodman G., Luck S. Dissociations among attention, perception, and awareness during object-substitution masking. Psychological Sciences. 2003. Vol. 14. P. 605–611.

Полунин О. В. Исследования сознания: экспериментальный подход

В статье представлен ряд подходов к исследованию сознания в современной психологии и когнитивных науках. Описываются особенности их реализации, поднимается вопрос об эффективности отдельных подходов. Приводятся и анализируются отдельные результаты экспериментальных исследований феноменов сознания. Статья направлена на определение наиболее плодотворного пути для дальнейших исследований сознания, в качестве которого предлагается экспериментальное изучение парадоксальных явлений в потоке сознания.

Ключевые слова: интенциональность, континуальность сознания, временная организация сознания, внимание, субъективное настоящее, сознание.

Polunin O. V. Consciousness studies: an experimental approach

The paper presents the number of the different approaches to the studies on consciousness in modern psychology and cognitive sciences. As main approach one stresses the interdisciplinary character of the consciousness studies. The article describes the peculiarities of experimental realization of some research approaches and raises the question about their efficiency. The article aims to define the most fruitful approach for further studies on consciousness. As such approach one proposes an experimental examination of the paradoxical phenomena in stream of consciousness. As paradoxical phenomena one interprets the deviations from the declared features of consciousness such as continuity, intentionality, spontaneity of temporal organization, self-experience. Through an analysis of such phenomena one uncovers not only the limits of awareness, but also one develops the functional model of consciousness.

Key words: intentionality, continuity of consciousness, temporal organization of consciousness, attention, subjective present time, consciousness.