

УДК 165.194.3(324)

DOI <https://doi.org/10.32782/apfs.v049.2024.24>*Г. Г. Старікова*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3229-1442>*кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри філософії**Харківського національного університету радіоелектроніки**Л. А. Тіхонова*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3954-0250>*кандидат філософських наук, доцент,
професор кафедри філософії**Харківського національного університету радіоелектроніки***РОЗУМІННЯ ЯК ЕТАП НАУКОВОГО ПІЗНАННЯ ТА РОЛЬ НЕЯВНИХ ЗНАТЬ НА ЦЬОМУ ЕТАПІ**

Постановка проблеми. Майже до кінця ХХ ст. розуміння вважалось методом, притаманним виключно гуманітарним наукам. При цьому воно із самого початку протиставлялося природничій, фізико-математичній методології пізнання. Але згодом епістемологи прийшли до висновку, що розуміння є невід'ємною складовою будь-якого пізнавального процесу, тим більше, що й інформацію про Всесвіт почали розглядати як своєрідний текст. А його розуміння, ймовірно, здійснюється за тими ж принципами, правилами, що й розуміння письмового, мовного тексту. Розуміння в герменевтиці, зокрема, якщо не ототожнювалося, то тісно пов'язувалося із співпереживанням автору тексту/вислову, тому і використовуватися воно могло тільки стосовно текстів, створених людиною. Як і кому можна співпереживати, пізнаючи загальну теорію відносності або принципи квантової фізики? Але згодом уявлення про сутність й можливості процесу розуміння дещо змінилися.

Представники герменевтики, так само, як і їхні попередники, вважали, що розуміння найтіснішим чином пов'язано з мовою, більш того, розуміння без мови не існує «Мова – це універсальне середовище, в якому здійснюється розуміння. Позамовне розуміння не існує» [1, с. 134]. Тому і використання його можливо лише у зв'язку з текстами, що створені людиною. Але наприкінці ХХ століття у науковому середовищі, та й серед епістемологів, сформувалося уявлення, що інформація з навколишнього середовища теж, за своєю сутністю, є текстом, який людині-науковцю потрібно зрозуміти, при цьому «... текст береться в широкому розумінні, як знаково-інформаційна система» [1, с. 131]. Тому поняття й метод розуміння поступово поширилось на природничі науки. В сучасній епістемології розуміння розглядається як певний етап пізнавального процесу, поряд з такими етапами, як постановка проблеми та формулювання гіпотези дослідження, пошук і визначення його методології, здійснення емпі-

ричних дій, інтерпретація отриманих даних та їх теоретичний аналіз.

Взагалі розуміння є суттєвим елементом будь-якої пізнавальної дії. Та особливе значення воно отримує у науковому пізнанні, оскільки від результатів розуміння нового емпіричного матеріалу залежить як його наступна інтерпретація, так і подальші теоретичні висновки. Тому процес розуміння даних емпіричного дослідження стало об'єктом уваги як філософів, представників епістемології, так і безпосередньо самих вчених. Свого часу ще К.Ф. Вайцеккер стверджував, що прогрес науки полягає, зокрема, в тому, що «ми кожного разу знову навчаємось тому, що може означати слово «розуміти» [2, с. 737].

В сучасних наукознавчих дослідженнях існує декілька уявлень про сутність і особливості процесу розуміння, які значно відрізняються одне від одного. В епістемології й досі не існує загальноприйнятної трактовки цього процесу, тобто іноді розуміння сприймається як щось найпростіше й очевидне, а іноді, навпаки, як досить складний когнітивний процес. Ця багатоманітність підходів пов'язана не лише з різницею теоретичних поглядів їх творців, але й складністю і багатогранністю самого процесу розуміння. Слід відмітити, що у будь-якому з таких підходів «знаходиться місце» для участі неявних знань. Їх активна участь в процесі пізнавальної діяльності значно ускладнює проблему розуміння, оскільки створює два, або й більше неявних контекстів поза вербальним текстом. Як відмічають дослідники, існування пласта неявного знання, мовно не артикульованих висловлювань як в науці, так і у будь-якому мовному вислові, невербального контексту в навчанні є однією з дослідницьких сфер, де питання про розуміння знання постає найбільш чітко. Тому дослідження ролі неусвідомлених компонентів в процесі розуміння отриманих наукових результатів є одним з актуальних питань для сучасної епістемології.

Аналіз досліджень та публікацій. Відомо, що феномен розуміння вперше привернув увагу творців герменевтики як вчення про розуміння. У роботах Е. Гуссерля, М. Гайдеггера, Г. Гадамера [3] розуміння розглядається як феномен, що виникає у суб'єкта пізнання при взаємодії з іншою людиною або з текстом, який створено іншою людиною. Зазвичай у епістемологічних дослідженнях розуміння не розглядається окремо від процесу інтерпретації отриманих даних. Самий такий підхід демонструють роботи С. Кримського, В. Шинкарука, А. Богачова, С. Квіта та інших. Аналіз цих досліджень демонструє, що майже для всіх авторів важливою залишається проблема діалогу та навіть суперечки з герменевтичним підходом до вивчення цього феномену. Саме з цим пов'язані, зокрема, постійні намагання спростувати герменевтичні принципи концепції Гуссерля у роботах С. Квіта [4] або критика методології Гадамера у В. Фітьо [1].

З іншого боку, пропонується досить узагальнене трактування процесу розуміння як встановлення зв'язку нових властивостей об'єкта пізнання з тими, які вже відомі суб'єкту, а також як формування операційного сенсу нових властивостей, визначення їх місця й ролі в структурі знання про цей об'єкт. Досить детально таке бачення розуміння продемонстрував, наприклад, В. Фітьо у своїй роботі «Феномен розуміння в герменевтиці Гадамера» [1].

Але слід відмітити, що жоден дослідник цієї проблеми не намагається побачити за вербалізованим процесом розуміння/інтерпретації даних неусвідомлені чинники й елементи цього процесу. Тим не менш такі чинники присутні в процесі розуміння, як і у будь-якому пізнавальному процесі, отже, їх вияв та подальше дослідження стає актуальним завданням для сучасної епістемології. Зокрема, значну роль відіграють неявні знання, які «пронизують» всю пізнавальну діяльність людини, у тому числі і наукове пізнання. Оскільки в процесі наукового пізнання приймають участь різні типи неусвідомленого знання, у подальшій роботі ми будемо посилалися на типологію неявних знань, яку представлено у роботі [5, с. 23–25].

Мета. Метою роботи є аналіз розуміння як етапу наукового дослідження та особливої ролі в ньому неусвідомлених компонентів, зокрема, неявних знань.

Основний матеріал. Сучасні вчені вважають, що термін «розуміння» пов'язаний не лише із суб'єктивно-психологічним станом індивіда. Розуміння також не можна звести до засвоєння виключно логічних зв'язків між поняттями, а також відповідного формального апарату. Іншими словами, розуміння є певним синтезом, результатом сумісного функціонування вербально-рефлексивної й неусвідомленої складових

когнітивної системи людини. Таким чином, сформувався уявлення про так звану тривимірну структуру розуміння:

1) власне раціональна складова, яка включає до себе логіко-математичний апарат;

2) так звана операційна складова (операції та норми оперування);

3) модельна, або образна складова, в якій присутні наочність, образність у найширшому розумінні.

Перша складова, спираючись на явні теоретичні конструкції, задає дуже значний спектр можливих напрямків логічного «руху». Орієнтуватися у цьому спектрі можливо, лише спираючись на якісь додаткові засоби. Для цього як раз і потрібні неявні знання, структура яких формується за допомогою другої складової. В ній описуються норми оперування з поняттями, зв'язки й переходи між ними, які формуються в процесі роботи з конкретним змістом. І далеко не все, що стосується даної складової, викладається у науковому тексті у розгорнутому вигляді. Можна також припустити, що поряд з нормами оперування, тобто інструментальними та допоміжними неявними знаннями, присутні також системні, асоціативні, навіть, можливо, і антипарадигмальні та витіснені неявні знання. Складається враження, що у здійсненні процесу розуміння приймає участь весь спектр неявних особистісних знань. Ми вважаємо, що саме ця друга неусвідомлена складова допомагає індивіду засвоїти нове знання, «вбудувати» його у власну систему знань і навчитися ним оперувати.

У залежності від пізнавальної ситуації можна виділити два різних типи розуміння. Перший – це розуміння тексту, створеного іншим суб'єктом зі всіма специфічними, у тому числі й комунікативними особливостями цього процесу. Інший тип – це розуміння явищ об'єктивної реальності, які досліджуються природничими науками.

Процес розуміння тексту іншої людини зовнішньо виглядає як асиміляція смислу, який вже було створено кимось. Однак навіть у цьому випадку для суб'єкта цей процес перетворюється у формування нового для нього смислу, тобто в процес смислоутворення. Знайомлячись із текстом, суб'єкт спочатку зустрічається не зі смислами як такими, а лише з їх вербальним, знаково-символічним втіленням. Та окрім цього, існує багато «позазнакових» факторів, які суттєво впливають на «авторські смисли». Смисли унікальні й неповторні, як і будь-яка людська особистість, отже, у кожного індивіда існують власні контекстуальні смисли проблеми. Окрім цього суб'єктивного контексту, наявний також контекст певної наукової теорії. Все це неявно закладається у авторських смислах і впливає на подальше розуміння тексту іншим суб'єктом. Інколи такий неявний

вплив втілюється в розбіжність між об'єктивним змістом тексту і суб'єктивних намірів, які декларуються автором. Таким чином, розуміння тексту передбачає суб'єкт-суб'єктні відношення «зустрічі» різних свідомостей, співвіднесення їх позицій. Слід відмітити, що значні складності в досягненні такого взаємного «порозуміння» виникають, зокрема, при існуванні суттєвої, принципової різниці в структурі й змісті неявних знань обох суб'єктів комунікації.

Неявні знання вперше з'являються у цьому процесі вже при ознайомленні зі «знаковим оформленням» тексту, пізніше – при засвоєнні, асиміляції значень цього тексту. На цьому етапі здійснюється «переклад» значень на «мову» особистісних смислів. Зрозуміло, що тут значну роль відіграють не лише інструментальні та допоміжні неявні знання, які забезпечують користування мовою, але й весь комплекс знань, так чи інакше пов'язаних з досліджуваною проблемою. Окрім того, досить часто зустрічаються випадки, коли для кращого розуміння тексту суб'єкту необхідно певним чином переформулювати фрагмент тексту. Така «зворотна» вербалізація також потребує участі неявних знань. У цілому розуміння тексту – відносно рутинна процедура в порівнянні з іншими варіантами розуміння, тому, як правило, в ній приймають участь стабільні, установлені комплекси неявних знань, що не потребують коригування, швидких видозмін або контролю з боку свідомості.

Більш складним є розуміння у природничо-науковій сфері, пов'язане з вивченням явищ та об'єктів реальної дійсності. У зв'язку з позасуб'єктністю природи її розуміння суб'єктом також вимагає свого знакового опосередкування, яке при цьому текстом не є. Будь-яке знання не є копією об'єктивної реальності, воно несе на собі «відбиток» суб'єкта, його теоретичної творчості й практичної діяльності. Тому розуміти ми можемо не природу, не об'єктивну реальність, а, наприклад, фізичну реальність як складний когнітивний об'єкт, який номінується двома факторами – об'єктивною реальністю і «людським фактором». Тобто розуміння, яке досягається в ході експерименту, – це розуміння не власне об'єкта, а результатів того абстрагування, якому об'єкт піддається в процесі вивчення, розуміння абстракцій, що отримані при дослідженні даного об'єкту або інших, подібних до нього об'єктів, які належать аналогічному фрагменту реальності.

Деякі сучасні філософи вважають, що розуміння як процес – це результат «розшифровки» смислового змісту того чи іншого «продукту» людської діяльності. Базою для такого розуміння-інтерпретації є теоретичні передумови конкретного дослідження. Вони створюють висхідний обґрунтовувальний прошарок у вигляді певної когнітивної

структури – матриці. Формування такої матриці передуює процесу інтерпретації, а сама матриця може розглядатися як смислотворча, інтерпретативна структура. Виникає питання, яким чином утворюється та функціонує подібна структура. Ми вважаємо, що змістовним джерелом для неї є початкова парадигма, тобто теоретична конструкція, яка лежить в основі даного конкретного дослідження. Таку матрицю можна уявити як певним чином структуровані передумовні знання, при цьому слід відмітити, що до складу такої матриці можуть входити як усвідомлено-вербалізовані, так і неявні знання. Зміст матриці формується у відповідності до поставленої пізнавальної задачі, яка також значно впливає на структуру і зміст неявних знань у цій матриці. Результатом стає конкретна інтерпретативна схема даного дослідження. Також зміст впливає на неусвідомлені смислові конструкції й актуалізує певні фрагменти семантичного поля особистості.

Отримані емпіричним шляхом результати/дані порівнюються із базовими положеннями, що закладені у матриці. При цьому процес порівняння здійснюється одночасно на усвідомленому й неусвідомленому рівнях. Якщо він, хоча б частково, співпадає з певним фрагментом схеми, його розуміння не потребує значних зусиль і не вимагає актуалізації смислоутворення, тому що вже співпадає з активованим матрицею змістом. Можна сказати, що розуміння такого типу подібно до розумової навички.

Якщо ж автоматизм процедури порушується при значному неспівпадінні отриманого результату з тим, який прогнозувався, то процес розуміння ускладнюється і активує як усвідомлені рівні аналітичного мислення, так і неусвідомлені особистісні смисли й неявні знання. Найбільш очевидним існування та значущість такої матриці помітна саме у тих випадках, коли таке неспівпадіння стає для розуміння неподоланою перепорою, яку не здатні подолати жодні раціонально-логічні дії. Однією з причин існування і, одночасно, «будівельним матеріалом» для цієї перепони є неусвідомлені базові передумови, неявні фрагменти матриці, які мають як індивідуально-особистісний, так і парадигмальний, загальнонауковий і загальнокультурний характер.

Так, представники класичної фізики інтуїтивно, неусвідомлено виходили з того, що, якщо теорія є істиною, вона завжди узгоджується з експериментальними даними. В уявленні фізика-класика всі компоненти теоретичної системи пов'язані з чуттєвим досвідом, оскільки поняття більш високого рівня абстрагування, теоретичні поняття, логічно виводяться з матеріалу відчуттів або результатів експериментів і спостережень. Ця неусвідомлена упевненість вплинула, зокрема, на негативне відношення Лоренца до теорії Ейн-

штейна. Оскільки теорія самого Лоренца підтверджувалась всією сукупністю експериментальних даних, отриманих за часів Лоренца, а також і даними багатьох наступних експериментів, зрозуміло, що Лоренц щиро «тримався» своєї теорії все життя і, якщо навіть і віддавав належне заслугам Ейнштейна, усієї революційності нового способу пояснення він не зрозумів й не прийняв його [6, с. 56–58].

Взагалі в історії науки відомо багато випадків невдач, заблуджень і помилок, причини яких полягають у подібних стійких неусвідомлених упередженнях дослідників. Недарма Адамар у своїй роботі неодноразово посилався на слова Клода Бернара: «Ті, хто непомірно вірить у свої ідеї, погано озброєні, щоб робити відкриття» [7, с. 48]. Особливо парадоксально виглядають випадки, коли вчений не помічає безпосередніх і важливих наслідків своїх власних висновків. Таким є, наприклад, вражаючий випадок з винаходом офтальмоскопу. Фізіолог Брюкке шукав засіб для освітлення очного дна, що і зміг зробити. Але тільки Гельмгольцу, який готував доповідь про результати Брюкке, прийшла ідея про те, що оптичні зображення можуть бути породжені проміннями, які відбиваються від сітківки – ідея майже очевидна, отже, всі були здивовані, чому Брюкке її не помітив. Аналогічні випадки відбувалися і з самим Адамаром. Коли він познайомився з певною групою математичних перетворень (зараз відомих під назвою перетворень Лоренца), Адамар впевнено заявив, що «такі перетворення явно позбавлені фізичного смислу» [7, с. 51]. А саме ці перетворення, як виявилось пізніше, як раз і складають основу теорії Альберта Ейнштейна. Ці приклади дозволяють зробити висновок про те, що непохитна впевненість у своїй правоті, яка присутня у всіх цих випадках, базується не тільки на психологічному феномені установки, але й на глибинних, фундаментальних неусвідомлених висхідних передумовах, серед яких важливе місце посідають неявні знання.

Розглянемо більш детально участь неявних знань в процесі розуміння. Якщо розглядати розуміння як смислоутворення, а результат розуміння представляти у вигляді нового смислу з можливим наступним переходом до вербальної форми, то це допоможе точніше визначити місце неявних знань в цьому процесі. Кожному вербальному значенню відповідає певна ділянка семантичного поля особистості. Задача вибору єдино вірного смислу з наявної множини смислів здійснюється за допомогою фільтра неявних знань, який знаходиться між семантичним полем і понятійним значенням. Інтерпретативна схема, яка утворює цей фільтр, визначає місце даного значення не тільки у просторі особистісної картини Універсуму, але й у рамках конкретної пізнавальної задачі, яку

вирішує суб'єкт пізнання. Іншими словами, за допомогою інтерпретативної схеми здійснюється оцінка й первинна класифікація інформації, яка знаходиться всередині значення. При цьому оцінці й класифікації піддається не лише вербальна інформація, але й невербальний контекст, ситуативні підтексти у випадку суб'єкт-суб'єктної взаємодії (діалогу), особистісний неусвідомлений досвід «спілкування» з подібною інформацією та інші неявні. І тільки інформація, яка конкретизована саме таким чином й міститься у значенні, може поступити для подальшої обробки у семантичному полі особистості та згодом може прийняти участь в процесі смислоутворення.

Жодна інформація, яка вимагає розуміння, не здатна пройти повз фільтр неявних знань. Вони в даному випадку здійснюють функцію «перекладача», адаптують об'єктивоване значення до можливостей і особливостей пізнавальної діяльності конкретного суб'єкта. Особливо важливою роль неявних знань стає у випадку «зустрічі» з абсолютно новою для суб'єкта інформацією. Якщо вона повністю не піддається класифікації, то наслідком цього може стати повне відторгнення даного фрагменту або ж намагання переформулювати його з наступним поверненням до процесу класифікації. Звичайно ж у межах інтерпретативної схеми знаходяться більш-менш близькі до отриманої інформації неявні аналоги серед наявних неусвідомлених компонентів. У цьому випадку особливо значущу роль відіграють асоціативні неявні знання, які допомагають знайти навіть неочікувані варіанти.

Можна стверджувати, що описані вище випадки не вичерпують всі можливі форми участі неявних знань в розумінні отриманих знань, оскільки існує багато й інших аспектів даної проблеми. Вони можуть бути пов'язані, з різницею в трактовці структури процесу розуміння. Деякі дослідники пропонують виокремити два принципово різних рівня – практичний, діяльнісний та теоретичний, рефлексивний. У такому підході аналогом неявних знань вважається саме практичне розуміння, яке, так само, як і неявні знання, не усвідомлюється суб'єктом, що пізнає, й не може бути представлено в експліцитній артикульованій формі. І передаються вони теж тільки в процесі комунікації. Можна охарактеризувати зв'язок неявних знань і розуміння наступним чином. Характер і спосіб функціонування неявних знань дозволяє розглядати їх як особливий рівень розуміння – практичне розуміння, яке «вбудовано» у безпосередню діяльність. Практичне розуміння комунікативне, але у процесі такої комунікації передається не власне інформація, а навички діяльності. Основна роль практичного розуміння реалізується в процесах соціальної взаємодії у науці та об'єктивується у можливості продовжу-

вати діяльність. Однак, спираючись на здійснений аналіз, ми не можемо повністю погодитись з таким досить обмеженим уявленням про роль неявних знань в процесі розуміння. Необхідно підкреслити, що наша інтерпретація поняття «неявні знання» не обмежується лише сферою практичних, «розумових» навичок, способів дій з матеріалом тощо. Ми продемонстрували, що в цих неявних знаннях досить великий обсяг різного типу знань, які далеко не завжди мають практично-дієвий характер. Тому ми вважаємо, що практичне розуміння можна розглядати лише як частковий випадок участі неявних знань у процесі розуміння. І навпаки, участь неявних знань в суто теоретичному, рефлексивному за своєю природою розумінні не викликає жодного сумніву.

Висновки. Феномен розуміння – досить специфічний фрагмент наукового пізнання, що особливо тісно пов'язаний з індивідуальними, особистісними характеристиками та властивостями суб'єкта пізнання. Не тільки неповторні особливості індивідуального досвіду, але й світогляд, вполювання, навіть емоційна складова значно впливають на процес розуміння та його результати. Тому неусвідомлені складові відіграють особливу роль на цьому етапі наукового дослідження. Як і наступний етап творчого пошуку нового знання, розуміння значно більше, ніж попередні етапи, залежить від неявних когнітивних компонентів, зокрема неявних знань. Аналіз показав, що у здійсненні процесу розуміння приймає участь весь спектр неявних особистісних знань. З одного боку, в ньому приймають участь стабільні, установлені комплекси неявних знань, які не потребують коригування або контролю з боку свідомості. З іншого боку, ця неусвідомлена складова допомагає індивіду засвоїти нове знання, «вбудувати» його у власну систему знань і навчитися ним оперувати. Описані в роботі випадки не вичерпують всі можливі форми участі неявних знань в розумінні отриманих знань. Отже, феномен неявних знань та їх роль у науковому пізнанні, зокрема, в процесі розуміння, вимагає подальшого поглибленого дослідження.

Література

1. Фітьо В. «Феномен розуміння в герменевтиці Гадамера». *Вісник Львівського університету. Філософські науки*. 2007. Вип. 10. С. 128–138.
2. Weizsacker C. F. von. *Physics and philosophy. The Physicists Conception of Nature*. Ed. J. Mehra. Dordrecht. Boston. 1973. P. 736–749.
3. Гадамер Г.-Г. Наскільки мова диктує мислення. *Істина і метод*. Київ: Юніверс, 2000. Т. 2. с.180–187.
4. Квіт С. Основи герменевтики. К.: КМ Академія, 2003. 191 с.
5. Старікова Г.Г. Сучасні підходи до розробки типології неявних знань. Дослідження з історії і філософії науки і техніки. 32. № 1. Дніпро. 2023. С. 19–27.

6. Bohm D. *The Special Theory of Relativity*, New York: W.A. Benjamin, New York. 1965. 277 p.

7. Hadamard J. *An Essay on the Psychology of Invention in the Mathematical Field*. Hadamard Press. 2008. 164 p.

Анотація

Старікова Г. Г., Тихонова Л. А. Розуміння як етап наукового пізнання та роль неявних знань на цьому етапі. – Стаття.

До кінця ХХ ст. розуміння вважалось методом, притаманним виключно гуманітарним наукам. При цьому воно із самого початку протиставлялося природничій, фізико-математичній методології пізнання. Згодом епістемологи прийшли до висновку, що розуміння є невід'ємною складовою будь-якого пізнавального процесу. В сучасній епістемології, у залежності від пізнавальної ситуації, виділяють два різних типи розуміння. Перший – це розуміння тексту, створеного іншим суб'єктом зі всіма специфічними, у тому числі й комунікативними особливостями цього процесу. Інший тип – це розуміння явищ об'єктивної реальності, які досліджуються природничими науками. Розуміння є одним із найбільш суб'єктивних етапів у процесі наукового пізнання, тому в ньому особливу роль відіграють неусвідомлені компоненти, зокрема, особистісні неявні знання. Сучасні вчені вважають, що розуміння є результатом сумісного функціонування вербально-рефлексивної й неусвідомленої складових когнітивної системи людини. У здійсненні процесу розуміння приймають участь стабільні комплекси неявних знань, які не потребують коригування або контролю з боку свідомості. Також ця неусвідомлена складова допомагає індивіду засвоїти нове знання, «вбудувати» його у власну систему знань і навчитися ним оперувати. Роль неявних знань зростає при значному неспівпадінні отриманого результату з тим, який прогнозувався. У цьому випадку проблеми з розумінням базуються на неусвідомлених базових передумовах, які мають як індивідуально-особистісний, так і парадигмальний характер, що може суттєво впливати на розуміння вченим отриманих результатів. Описані випадки не вичерпують всі можливі форми участі неявних знань в розумінні отриманих знань, оскільки існує багато й інших аспектів даної проблеми. Тому дослідження цього феномену мають продовжуватись.

Ключові слова: наукове дослідження, епістемологія, розуміння, неусвідомлені компоненти пізнання, неявні знання.

Summary

Starikova H. G., Tyhonova L. A. Understanding as a stage of scientific knowledge and the role of tacit knowledge at this stage. – Article.

By the end of the 20th century understanding was considered a method inherent exclusively to the humanities. At the same time, from the very beginning, it was opposed to the natural, physical and mathematical methodology of knowledge. Later, epistemologists came to the conclusion that understanding is an integral part of any cognitive process. In modern epistemology, depending on the cognitive situation, two different

types of understanding are distinguished. The first is the understanding of a text created by another subject with all the specific, including communicative, features of this process. Another type is the understanding of the phenomena of objective reality, which are investigated by the natural sciences. Understanding is one of the most subjective stages in the process of scientific knowledge, therefore unconscious components, in particular, personal tacit knowledge, play a special role in it. Modern scientists believe that understanding is the result of the joint functioning of the verbal-reflexive and unconscious components of the human cognitive system. The whole range of implicit personal knowledge takes part in the process of understanding. It involves stable, established complexes of implicit knowledge that do not require adjustment or control by consciousness. Also, this unconscious component helps the individual to

learn new knowledge, “build” it into his own knowledge system and learn to operate with it. Thus, the role of tacit knowledge increases with a significant discrepancy between the obtained result and the predicted one. In this case, problems with understanding are based on unconscious basic premises, which have both an individual-personal and a paradigmatic and general scientific character, which can significantly affect the scientist’s understanding of the obtained results. The described cases do not exhaust all possible forms of participation of implicit knowledge in the understanding of the acquired knowledge, since there are many other aspects of this problem. Therefore, the research of this phenomenon should continue.

Key words: scientific research, epistemology, understanding, unconscious components of cognition, tacit knowledge.