

УДК 159.9.015

Балл Георгій Олексійович, доктор психологічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, зав. лабораторії методології і теорії психології Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України.

e-mail: georgyball@yandex.ru

Медінцев Владислав Олександрович, кандидат психологічних наук, науковий співробітник лабораторії методології і теорії психології Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України.

e-mail: vladislav-medintsev@yandex.ru

ПРОЦЕСИ З ПАТЕРНАМИ РЕФЛЕКСІЇ: ТЕОРЕТИКО-МНОЖИННИЙ ОПИС

Анотація

Представлено підхід до вивчення психологічної рефлексії, розроблений на основі методу теоретико-множинного опису процесів. Метод задумано як універсальний для гуманітарної проблематики. Згідно з ним, будь-який предмет дослідження розглядають як процес і/або як його компоненти. Для опису процесів застосовано математичний засіб – відображення множин. Компонентами відображення є модуси, що тлумачаться як структуровані множини елементів. З використанням цих засобів представлено опис процесів, у складі яких є освоєні особою патерни рефлексії. Виділено сім типів таких процесів, одним з яких є суто рефлексія. Наведено опис патернів рефлексії на основі понять, введених різними авторами, таких як ретроспективна, інтроспективна, перспективна, покомпонентна, групуюча та інтегруюча рефлексія. Уведено поняття «рефлексовані модуси» і «рефлексивні уявлення». З використанням останнього конкретизовано поняття «ранг рефлексії». Показано застосування різних видів деталізації компонентів процесів рефлексії – патернів рефлексії і рефлексованих модусів. В результаті деталізації отримано формалізовані описи теоретично можливих, але неочевидних процесів рефлексії. Представлена в

роботі теоретична база може бути використана для проведення поглиблених, у тому числі експериментальних, досліджень рефлексії у психології.

Ключові слова: *культура, модуси культури, культурні процеси, відображення множин модусів.*

Балл Георгий Алексеевич, доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии педагогических наук Украины, зав. лабораторией методологии и теории психологии Института психологии имени Г. С. Костюка НАПН Украины.

Мединцев Владислав Александрович, кандидат психологических наук, научный сотрудник лаборатории методологии и теории психологии Института психологии имени Г. С. Костюка НАПН Украины.

ПРОЦЕССЫ С ПАТЕРНАМИ РЕФЛЕКСИИ: ТЕОРЕТИКО-МНОЖЕСТВЕННОЕ ОПИСАНИЕ

Аннотация

Представлен подход к изучению психологической рефлексии, разработанный на основе метода теоретико-множественного описания процессов. Метод задуман как универсальный для гуманитарной проблематики. Согласно ему, любой предмет исследования должен быть рассмотрен как процесс и/или как его компоненты. Для описания процессов использовано математическое средство – отображения множеств. Компонентами отображения являются модусы, трактуемые как структурированные множества элементов. С использованием этих средств представлено описание процессов, в составе которых есть освоенные лицом паттерны рефлексии. Выделены семь типов таких процессов, одним из которых является рефлексия. Представлено описание паттернов рефлексии на основе понятий, введённых разными авторами, таких как ретроспективная, интроспективная, перспективная, покомпонентная,

группирующая и интегрирующая рефлексия. Введены понятия «рефлексируемые модусы» и «рефлексивные представления». С использованием понятия «рефлексивные представления» конкретизировано понятие «ранг рефлексии». Показано применение различных видов детализации компонентов процессов рефлексии – паттернов рефлексии и рефлексируемых модусов. В результате детализации получены формализованные описания теоретически возможных, но неочевидных процессов рефлексии. Представленная в работе теоретическая база может быть использована для проведения углублённых, в том числе экспериментальных, исследований рефлексии в психологии.

***Ключевые слова:** культура, модусы культуры, культурные процессы, отображения множеств модусов.*

Ball Georgiy Oleksiyovych, Corresponding Member of NAPS of Ukraine, Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of Laboratory of methodology and theory of psychology, G.S. Kostiuk Institute of Psychology, NAPS of Ukraine.

Medintsev Vladislav Aleksandrovich, Candidate of Psychological Sciences (Ph. D.), researcher of Laboratory of methodology and theory of psychology, G.S. Kostiuk Institute of Psychology, NAPS of Ukraine.

PROCESSES WITH PATTERNS OF REFLECTION: SET-THEORETIC DESCRIPTION

Summary

We present an approach to the psychological study of reflection which is developed on the base of the method of set-theoretic description of processes. The method is designed as a universal instrument for humanitarian perspective. According to it, any object of study is considered as a process and/or its components. To describe processes we use a mathematical tool – functions of sets. Components of functions of sets are modi which are treated as structured sets of elements. With the use of these theoretical units we present a description of the

processes, which contain patterns of reflection mastered by a person. Seven types of such processes, one of which is reflection, are identified. A description of patterns of reflection with the use of concepts introduced by various authors, in particular of retrospective, introspective, perspective, component, grouping and integrating reflection, is presented also. The notions of "reflexed modi" and "reflexive representations" are introduced. We show how to use the various kinds of detailing the components of reflection processes – patterns of reflection and reflexed modi. As a result of detailing, the formal descriptions of theoretically possible but not obvious processes of reflection are obtained. Presented theoretical framework could be used to conduct in-depth as well as experimental, researches of reflection in psychology.

Keywords: *culture, culture's modi, cultural processes, functions of modi's sets.*

Формування нового покоління високих гуманітарних технологій і, зокрема, рефлексивного майданчика постнекласичної науки, про що пише В.Є. Лепський [7], ми пов'язуємо з оснащенням їх мовними засобами, що мають високий ступень універсальності. До них ми відносимо такі засоби формалізованого опису предметів теоретичних і експериментальних досліджень, які, з одного боку – є зрозумілі гуманітаріям як інструмент для роботи з гуманітарними поняттями, з іншого боку – математично коректні, що є важливою умовою одержання достовірних наукових результатів. Як один з можливих варіантів досягнення цієї мети ми розглядаємо розроблений нами метод теоретико-множинного опису процесів. При тому, що метод задуманий як універсальний для гуманітарної проблематики, його застосування ми розглядаємо переважно в галузі психологічного знання. У цій роботі представлено результати, отримані нами шляхом застосування методу для опису психологічної рефлексії.

Як відомо, поняття *рефлексія* широко використовують і в традиційному гуманітарному знанні, і в новітніх розробках, пов'язаних із

проблемами управління в найширшому розумінні. У психології нині отримав визнання розгляд рефлексії у контексті вивчення метакогнітивних процесів, зокрема системи *метакогнітивної регуляції* (див. [4]). При виділенні у складі інтелекту когніцій і метакогніцій, рефлексію відносять до останніх, поряд з інтелектуальною ініціацією, децентрацією та ін. – див. [12].

Трактують рефлексію по-різному, причому можна вказати два полярні підходи. Один з них фактично отожднює її з мисленням або навіть із психічним відображенням у цілому. Інший підхід відносить поняття рефлексії тільки до процесів усвідомлення індивідуальним або колективним суб'єктом змісту, що вже присутній в психіці – його власній або іншого суб'єкта, – а також до наступних розумових операцій із цим змістом. Даний підхід, на наш погляд, конструктивніший, ніж перший, при орієнтації на який сам термін «рефлексія» виявляється зайвим. Утім, цей висновок може бути уточнений при розгляді «рангу рефлексії», що характеризує глибину системи усвідомлень. В. Лефевр удався в цьому зв'язку до образу мотрійки: «Число мотрійок, вкладених у дану, і є «ранг рефлексії» мотрійки» [8, с. 22]. Поняття «ранг рефлексії» дозволяє вбачати в нереклексивному мисленні рефлексію 0-го рангу й, відповідно, у будь-якому процесі мислення – рефлексію того або іншого рангу. Відзначимо, що іноді під *рангом рефлексії* мають на увазі суттєво інший зміст. Приміром, в [9] це поняття введене так: агенти з нульовим рангом рефлексії вибирають свої дії, вважаючи, що дії інших агентів будуть такими ж, що й у попередньому періоді.

1. ОСНОВНІ ІДЕЇ МЕТОДУ

Наведемо основні ідеї пропонованого методу формалізованого опису культурних процесів (див. [1] та ін.).

Його суть полягає в тому, що будь-який предмет дослідження ми розглядаємо як процес і/або як його компоненти. Для опису процесів використовуємо математичний засіб – *відображення* множин (алгебраїчні структури, за Н. Бурбакі [3]). Із теоретично можливих відображень – тих,

компонентами яких є модуси, що цікавлять дослідника, – він вибирає ті, які далі розглядає як формалізовані описи предметів свого дослідження.

Відображення, загалом, є записом наступного відношення трьох компонентів

Функції : Прообрази \rightarrow Образи,

де символ «:» пов'язує функціональні (Функція) і предметні (Прообраз, Образ) компоненти відображення.

Компонентами відображення (функція, прообраз, образ) є *модуси*, трактовані як структуровані множини елементів, зокрема таких, які також розглядаються як модуси. (Див. про *модуси культури* в [2]; поряд з ними, можуть бути розглянуті й *модуси позакультурного буття*.)

Оскільки процес відбувається в часі, то, використовуючи відображення для опису процесу, маємо на увазі, що прообраз передує образу.

Процеси можна описувати відображеннями, що стосуються кількох послідовних відрізків часу (*етанів*). Підкреслимо використання тих самих множин модусів як наборів можливих *прообразів* і *функцій* на кожному розглянутому відрізку часу. *Математичний простір* усіх можливих відображень для модусів, наприклад, А і Б в узагальненому алгебраїчному запису (тобто як *складне* відображення) буде таким:

$$\{A; B\} : \{A; B\} \rightarrow \{A1; B1\}. \quad (1)$$

Цифри 1 у цих позначеннях вказують на відмінність образів від прообразів.

Наведене *складне* відображення модусів А і Б є узагальненим записом восьми *простих* відображень, які також можна представити алгебраїчними записами (наприклад, $A : B \rightarrow B1$ і т.д.). Ці 8 простих відображень утворюють математичний простір відображень модусів А і Б.

Застосування пропонованого методу до сфери психології означає, що предмет будь-якого психологічного дослідження має бути представлений як компонент або характеристика виділених для опису процесів (що відбуваються у психіці й поза нею), а кожний процес – як зміна психічних та

інших модусів. Як психічні модуси можна розглядати різні компоненти психіки: цінності, змісти, мотиви, ролі, стереотипи сприймання або мислення та ін. При цьому, кожний модус (про що вже сказано) може бути розглянутий як такий, що складається з модусів глибшого рівня опису.

Далі в деяких випадках, заради скорочення, будемо записувати *формат простору відображень*, замість повного запису відображень. Формат простору відображень – запис переліку модусів, що є компонентами відображень. Наприклад, форматом простору відображень (1) буде запис {А; Б}.

2. ПРОЦЕСИ З ПАТЕРНАМИ РЕФЛЕКСІЇ

Розглянемо процеси, у складі яких є освоєні особою *патерни рефлексії* – системи операцій, за допомогою яких здійснюється рефлексія. Множина таких патернів (в окремому випадку один патерн) утворює *модус рефлексії*.

Загальний запис процесів з патернами рефлексії

$\{P; D\} : \{P; D\} \rightarrow \{P1; D1\}$, де

P – модус рефлексії (множина патернів рефлексії);

D – модус множини інших компонентів психіки, окрім рефлексії (далі – *D-модус*), включно з інтеріоризованими особою зовнішніми феноменами, у тому числі сформованими завдяки діяльності особи.

Це складне відображення є узагальненим записом семи теоретично можливих типів процесів з патернами рефлексії. Наведемо відповідні до цих типів прості відображення й коротко їх охарактеризуємо.

$P : D \rightarrow D1$. Рефлексія особою змісту своєї свідомості. Застосувавши освоєні патерни рефлексії до інших складових своєї свідомості, особа змінює їх. Як процеси цього виду можна описати мабуть усі досліджувані у психології види рефлексії, незалежно від її трактування. У цьому зв'язку згадаємо констатацію психологами того, що, рефлексуючи керовану свідомістю діяльність, суб'єкт не тільки її відображає й обмежує, але й конструює (див., наприклад, [14]), а також характеристику рефлексії як однієї

з ключових передумов переходу особи «від режиму детермінованості до режиму самодетермінації» [6, с. 42].

$D : P \rightarrow D1$. Регульоване D-модусами введення компонентів рефлексивних патернів в інші D-модуси. Наприклад, регулятором уведення в ціннісну структуру особи нової цінності – збереження й розвиток патернів рефлексії – може бути ідея, сприйнята цією особою з філософського або іншого твору.

$P : P \rightarrow D1$. Застосування особою освоєних патернів рефлексії до них самих служить чинником зміни D-модусу. Наприклад, у ціннісну структуру особи в такий спосіб може бути введена нова цінність: збереження й розвиток патернів рефлексії.

$D : D \rightarrow P1$. Регульоване D-модусом введення його компонентів у патерни рефлексії. Наприклад, патерни рефлексії зазнають змін в результаті освоєння особою, за методичним посібником, певної техніки рефлексії.

$P : D \rightarrow P1$. Регульоване патернами рефлексії введення в них компонентів D-модусу. Наприклад, рефлексія особою своїх професійних знань і вмінь збагачує освоєні нею патерни рефлексії. Скажімо, знання інженера-технолога про різні способи контролю якості продукції входять у структуру патернів рефлексії, що регулюють контроль будь-якої діяльності.

$D : P \rightarrow P1$. Регуляція D-модусом змін, що відбуваються в патернах рефлексії. Наприклад, так може бути представлений процес, де регулятором розширення арсеналу патернів рефлексії, яким володіє особа, є компонент ціннісної структури – цінність удосконалювання своїх рефлексивних здатностей.

$P : P \rightarrow P1$. Застосувавши освоєні патерни рефлексії до них самих, особа змінює їх. У рамках наукової діяльності це відображення можна розглядати як опис метарефлексії особи або колективного агента над існуючими типами наукової рефлексії; відтак змінюються патерни рефлексії, використовувані даною особою.

3. ТИПИ ПАТЕРНІВ РЕФЛЕКСІЇ

Існують різні трактування механізмів психологічної рефлексії, тому можуть бути використані різні інтерпретації функціонального компонента відображення, яке ми розглядаємо як опис процесу рефлексії (тобто $P : D \rightarrow D1$). Розглянемо деякі варіанти опису патернів рефлексії.

Механізми рефлексії, за О.С. Шаровим [14], діють на п'яти наступних етапах.

1. Виділення рефлексивного об'єкта або діяльності.
2. Виділення елементів діяльності та її структури за рахунок конструювання й реконструювання смислу об'єкта.
3. Рефлексивна активність, спрямована на конструювання й реконструювання цілісного процесу.
4. Розгляд діяльності у ширшому контексті, аж до контексту життєдіяльності або світових процесів.
5. Об'єктивація процесу й результату рефлексивної активності: процес і результат рефлексивної активності стає доступний людині, тобто репрезентується їй.

Позначимо патерни рефлексії відповідно етапам як P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 . Тоді наш запис «розгортання рефлексивного механізму» (за Шаровим) на п'яти етапах буде

$$\begin{aligned} \{P_1; D\} &: \{P_1; D\} \rightarrow \{P_{11}; D1\} \\ \{P_2; D1\} &: \{P_2; D1\} \rightarrow \{P_{21}; D2\} \\ \{P_3; D2\} &: \{P_3; D2\} \rightarrow \{P_{31}; D3\} \\ \{P_4; D3\} &: \{P_4; D3\} \rightarrow \{P_{41}; D4\} \\ \{P_5; D4\} &: \{P_5; D4\} \rightarrow \{P_{51}; D5\} \end{aligned}$$

Використовуючи поняття, уведені І.С. Ладенком [1], можемо розглядати, зокрема, патерни наступних типів рефлексії.

Ретроспективна – слугує виявленню й відтворенню схем і засобів процесів, що мали місце в минулому.

Перспективна – виявляються й коректуються схеми й засоби можливої діяльності.

Інтроспективна – реалізує контроль і корекцію або ускладнення розумових процесів у ході їх виконання.

Позначимо ці три типи рефлексії як R_P , R_{II} і R_I .

Наведемо записи відображень з цими патернами

$$\{R_P; D\} : \{R_P; D\} \rightarrow \{R_{P1}; D1\}$$

$$\{R_{II}; D\} : \{R_{II}; D\} \rightarrow \{R_{II1}; D1\}$$

$$\{R_I; D\} : \{R_I; D\} \rightarrow \{R_{I1}; D1\}$$

Кожний запис може бути деталізований через виділення наступних субкомпонентів патернів рефлексії [там само].

Покомпонентна – здійснюється над окремими компонентами й пов'язана з адаптацією відповідних методів.

Групуюча – проводиться над компонентами, що сполучаються в групи, якими можуть бути логічна система методів або колектив фахівців.

Інтегруюча – пов'язана з інтеграцією компонентів у цілісність.

Розглянемо ці три типи як субкомпоненти (позначувані за допомогою підрядкових індексів p, g, i) у кожному із зазначених вище типів патернів R_P , R_{II} і R_I . Отримаємо наступну множину патернів рефлексії:

$$R = \{R_{pP}, R_{pII}, R_{pi}, R_{gP}, R_{gII}, R_{gi}, R_{iP}, R_{iII}, R_{ii}\}.$$

Ми врахували основні риси описання механізмів рефлексії обома згаданими авторами. Звичайно, патерни рефлексії можна виділяти й за принципами, відповідними концепціям інших дослідників.

4. РЕФЛЕКСОВАНІ МОДУСИ І РЕФЛЕКСИВНІ УЯВЛЕННЯ

Рефлексованими будемо називати модуси, які у відображеннях для опису процесів з патернами рефлексії є прообразами й/або образами.

Покажемо використання цього поняття, зіставивши наш метод опису процесів, у тому числі рефлексії, що протікають у психіці особи, з описативною соціогуманітарною моделлю суб'єктів інноваційного розвитку, запропонованою В.Є. Лепським [7, с. 178]). Подані в цій моделі

п'ять характеристик суб'єкта – рефлексивність (нижче – Р), цілеспрямованість (Ц), комунікативність (К), здатність до розвитку (Здат), соціальність (Соц) – у нашому описі можна представити відповідними рефлексованими модусами. Тоді формат простору відображень, для опису всіх можливих процесів із цими модусами, буде

$$\{P; Ц; K; Здат; Соц\}.$$

Частина простору відображень, яка описує саме процеси рефлексії, –
 $P: \{P; Ц; K; Здат; Соц\} \rightarrow \{P1; Ц1; K1; Здат1; Соц1\}.$

При такій формі опису суб'єкта інноваційного розвитку стає можливим урахувати всі взаємодії компонентів і вивчати закономірності, за якими ці взаємодії відбуваються на будь-якому конкретному інтервалі часу. Кожний з модусів цього простору може бути деталізований. У моделі В.Є. Лепського деталізація здійснена для характеристик *Соціальність* (через виділення її компонентів: ідентичність, воля, відповідальність, етичність, духовність) і *Здатність до розвитку* (її компоненти: здатність до самоорганізації, креативність, відкритість, безперервне навчання). Рефлексивність може бути деталізована, зокрема, на принципах виділення патернів рефлексії (див. вище, п. 3).

Через виділення відповідних рефлексованих модусів у рамках нашого методу можуть бути в уточненому вигляді представлені і інші використовувані в дослідженнях рефлексії характеристики, як, наприклад, розрізнення інтелектуальної та особистісної рефлексії (див. [11] та ін.).

Серед рефлексованих модусів виділимо *рефлексивні уявлення* – уявлення рефлексанта про уявлення особи (в окремому випадку – про свої) або групи осіб. Позначимо деякі види рефлексивних уявлень.

U_{LM} – уявлення особи Л про уявлення особи М (в окремому випадку $L \equiv M$) – *рефлексивне уявлення* 1-го рангу.

В складі U_{LM} можна виділити різні підмодуси, у тому числі рефлексивні уявлення 2-го рангу, зокрема:

U_{LML} – уявлення особи Л про те, як особа М уявляє уявлення особи Л.

Формат простору з рефлексивними уявленнями різних рангів набуде вигляду

$\{P; U_{LM-}; U_{LML}; D\}$, де

U_{LM-} – модус інших, окрім U_{LML} , уявлень особи Л про особу М (наприклад, уявлення про її систему цінностей).

Можна вважати, що розглянувши ранги рефлексивних уявлень, ми реалізували одну з можливих конкретизацій згаданого у вступному розділі поняття «ранг рефлексії».

5. ОПИС ПРОЦЕСУ РЕФЛЕКСІЇ ПРИ ДЕТАЛІЗАЦІЙ ЙОГО КОМПОНЕНТІВ

Компоненти процесу рефлексії – патерни її рефлексовані модуси – можуть бути деталізовані, залежно від предмету дослідження і можливостей дослідника, передусім пов'язаних з аналізуванням значного обсягу даних. Розглянемо варіант опису процесу рефлексії, коли дослідник поступово звужує предметну царину. Почнемо із загального запису відображення для опису рефлексії.

$P : D \rightarrow D_1$

Використовуючи виділені нами типи патернів рефлексії (див. вище, п. 3), запишемо їх множину.

$P = \{P_{пР}; P_{пП}; P_{пІ}; P_{гР}; P_{гП}; P_{гІ}; P_{іР}; P_{іП}; P_{іІ}\}$

Наведемо загальний запис відображень, в яких деталізовано патерни рефлексії.

$\{P_{пР}; P_{пП}; P_{пІ}; P_{гР}; P_{гП}; P_{гІ}; P_{іР}; P_{іП}; P_{іІ}\} : D \rightarrow D_1$

Наведемо також 9 записів відображень для опису теоретично можливих процесів, що проходили на цьому відрізку часу. Підрядкові індекси в позначеннях образів (D_{1_1} , D_{1_2} тощо) використано для розрізнення їх варіантів.

$P_{пР} : D \rightarrow D_{1_1}$. Виділення таких компонентів психічних модусів з *минулого* (з досвіду рефлексанта), які необхідні для здійснення мети рефлексанта.

$P_{п1} : D \rightarrow D_21$. Виділення *не пов'язаних з часом і/або пов'язаних з теперішнім часом* компонентів психічних модусів рефлексанта, які йому необхідні для здійснення мети.

$P_{п2} : D \rightarrow D_31$. Виділення компонентів психічних модусів, які рефлексант уявляє як *можливі в майбутньому* як необхідні для здійснення мети.

$P_{гп} : D \rightarrow D_41$. Комбінація в групі компонентів психічних модусів рефлексанта з *минулого* (з досвіду рефлексанта).

$P_{г1} : D \rightarrow D_51$. Комбінація в групі *не пов'язаних з часом і/або пов'язаних з теперішнім часом* компонентів психічних модусів рефлексанта.

$P_{г2} : D \rightarrow D_61$. Комбінація в групі компонентів психічних модусів рефлексанта, які він уявляє як *можливі у майбутньому*.

$P_{гп} : D \rightarrow D_71$. інтеграція груп компонентів психічних модусів рефлексанта з *минулого* (з досвіду рефлексанта) у цілісність, зокрема в логічний висновок з минулих подій.

$P_{п1} : D \rightarrow D_81$. Інтеграція груп компонентів психічних модусів рефлексанта, *не пов'язаних з часом і/або пов'язаних з теперішнім часом*, у цілісність, зокрема в логічний висновок про актуальний стан.

$P_{п2} : D \rightarrow D_91$. Інтеграція груп компонентів психічних модусів рефлексанта, які він уявляє як *можливі в майбутньому*, у цілісність, зокрема у прогноз подій у майбутньому.

Рефлексованими модусами у зазначених процесах можуть бути, зокрема, психічні модуси, сформовані у попередніх процесах рефлексії.

Запишемо формат математичного простору відображень, в якому серед рефлексованих модусів є рефлексивні уявлення.

$$\{P; U_{LM-}; U_{LML}; D\}$$

Спочатку розглянемо частину простору з функцією P (тобто описи процесів рефлексії). У цій частині виділимо дві царини – (а) та (б).

(а) – рефлексія, описувана відображенням з одним прообразом; у заданому просторі це будуть наступні 4 відображення

$$P : P \rightarrow \{P1; U_{LM_1}; U_{LMЛ}; D1\}$$

$$P : U_{LM_} \rightarrow \{P1; U_{LM_1}; U_{LMЛ}; D1\}$$

$$P : U_{LMЛ} \rightarrow \{P1; U_{LM_1}; U_{LMЛ}; D1\}$$

$$P : D \rightarrow \{P1; U_{LM_1}; U_{LMЛ}; D1\}$$

Опишемо докладніше перше з них. Воно представляє процес рефлексії, у результаті якої рефлексант установлює або змінює відповідності між:

- усвідомлюваними патернами рефлексії;
- усвідомлюваними патернами рефлексії й своїми уявленнями про уявлення особи М;
- усвідомлюваними патернами рефлексії й своїми уявленнями про уявлення особи М про уявлення рефлексанта;
- усвідомлюваними патернами рефлексії й іншими модусами своєї свідомості;

(б) – рефлексія, описувана відображенням з одним образом

$$P : \{P; U_{LM_}; U_{LMЛ}; D\} \rightarrow P1$$

$$P : \{P; U_{LM_}; U_{LMЛ}; D\} \rightarrow U_{LM_1}$$

$$P : \{P; U_{LM_}; U_{LMЛ}; D\} \rightarrow U_{LMЛ}$$

$$P : \{P; U_{LM_}; U_{LMЛ}; D\} \rightarrow D1$$

Опишемо докладніше третє відображення. Воно представляє процес, у якому рефлексант установлює або змінює відповідності між:

- усвідомлюваними патернами рефлексії й своїми уявленнями про уявлення особи М про рефлексанта;
- своїми уявленнями про особу М (крім уявлень про уявлення особи М про рефлексанта) і своїми уявленнями про уявлення особи М про рефлексанта;
- своїми уявленнями про уявлення особи М про рефлексанта;
- своїми іншими психічними модусами й своїми уявленнями про уявлення особи М про рефлексанта.

6. ПРИКЛАД: РЕФЛЕКСІЯ ПРИ ПРИЙНЯТТІ РІШЕННЯ

Проілюструємо застосування розглянутих вище понять на прикладі з роботи, виконаної в методології В. Лефевра [13, с. 122-123]: «На аеродромі склалася критична ситуація, коли літак, з яким у повітрі трапилася аварія, просив дозволу на посадку. Згідно з інструкцією, диспетчер при даних обставинах не мав права саджати літак. Однак диспетчер був дуже досвідчений, тому він міг би піти на порушення інструкції й спробувати посадити літак». Диспетчер за короткий час повинен прийняти рішення: дати екіпажу дозвіл на посадку або не давати.

Перебіг процесу прийняття рішення у конкретної особи – диспетчера з наведеного прикладу – можна виявити лише спеціальними дослідницькими процедурами. Теоретичною основою такого дослідження може бути, зокрема, наш метод опису рефлексії. Наведемо опис можливої у даному випадку послідовності процесів рефлексії, використавши уведені вище позначення компонентів відображень.

1. *Ретроспективна покомпонентна рефлексія.* Диспетчер аналізує свій професійний досвід – виділяє в ньому компоненти, пов'язані з поточною ситуацією: положення інструкцій, наслідки подібних випадків для їхніх учасників та ін. Загальним для цієї групи процесів буде запис

$$P_{\text{пР}} : D \rightarrow \{D_11; D_21; D_31 \dots\}$$

2. *Інтроективна інтегруюча рефлексія.* Робить узагальнювальні висновки з особистого й світового професійного досвіду щодо раціональних альтернатив його дій в цій ситуації. Загальний запис

$$P_{\text{иИ}} : \{D_11; D_21; D_31 \dots\} \rightarrow \{D_12; D_22\}$$

3. *Перспективна покомпонентна рефлексія.* Формує свої уявлення про можливу оцінку його альтернативних дій з боку його керівників і відповідні наслідки для свого службового становища. Загальний запис

$$P_{\text{пП}} : \{D_12; D_22\} \rightarrow \{D_13; D_23; D_33 \dots\}$$

4. *Ретроспективна покомпонентна рефлексія.* Аналізує значимі події свого життя – виділяє в них емоційні реакції, пов'язані з моральною оцінкою

своїх учинків (свої й навколишніх, зокрема близьких людей). Загальний запис

$$P_{\text{пр}} : D \rightarrow \{D_{14}; D_{24}; D_{34} \dots\}$$

5. *Перспективна групуюча рефлексія*. Прогнозує емоційні реакції, пов'язані з моральною оцінкою своїх дій при кожній з альтернатив (самооцінкою й оцінкою з боку значимих інших). Загальний запис

$$P_{\text{гп}} : \{D_{12}; D_{22}\} \rightarrow \{D_{15}; D_{25}; D_{35} \dots\}$$

6. *Інтроспективна інтегруюча рефлексія*. Ухвалює рішення щодо своєї дії.

Загальний запис

$$P_{\text{иі}} : \{D_{14}; D_{24}; D_{34} \dots; D_{15}; D_{25}; D_{35} \dots\} \rightarrow D_6$$

7. Диспетчер може засумніватися в правильності ухваленого рішення й зайти на нове коло рефлексії.

Звернімо увагу на те, що з множини процесів з патернами рефлексії, що протікають на кожному етапі, ми розглядали тільки процеси рефлексії (перший тип процесів із семи, описаних у п. 2). При необхідності більш детального аналізу змін, що відбуваються у психіці диспетчера, треба вивчити інші процеси, наявні у математичному просторі відображень (див. вище, п. 1). Зокрема, можна врахувати зміни у ціннісних орієнтаціях, мотивах, знаннях про світ, знаннях рефлексанта про себе тощо, а також у його патернах рефлексії. Таким чином, застосування запропонованого методу дозволяє провести системний аналіз психологічних чинників, що детермінують те або інше рішення диспетчера.

Висновки

Наш метод теоретико-множинного опису задуманий як варіант універсального засобу для вивчення процесів, у тому числі в психологічній науці. У роботі показано застосування методу для опису досліджуваної у психології проблематики рефлексії. До основних результатів роботи ми відносимо:

– уведення поняття «патерн рефлексії»;

– виділення семи типів процесів з патернами рефлексії, одним з яких є процес рефлексії, як його зазвичай розглядають у психології;

– уведення поняття «рефлексивні уявлення», завдяки якому стає можливим чіткіше розрізнення процесів рефлексії різних рангів та інших видів мислення;

– демонстрація різноманіття теоретично можливих процесів рефлексії, опис яких отримано шляхом деталізації патернів рефлексії й рефлексованих модусів.

Вважаємо, що представлена в роботі теоретична база може бути використана для проведення поглиблених, у тому числі експериментальних, психологічних досліджень рефлексії.

Список використаних джерел

1. Аникина В.Г. Культурно-диалогический подход в психологическом исследовании рефлексии: философско-методологические основания / В.Г. Аникина // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2013. – Том 10. – № 2. – С. 24–46.

2. Балл Г.А. Системное описание культурных процессов и его психологические применения / Г.А. Балл, В.А. Мединцев // Технологии развития интеллекта. Электронный журнал. – 2014. – Том 1. – №7. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goo.gl/TKzc5r>.

3. Бурбаки Н. Очерки по истории математики / Н. Бурбаки. – М.: ИИЛ, 1963.

4. Карпов А.В. Психология метакогнитивных процессов личности / А.В. Карпов, И.М. Скитяева. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – 352 с.

5. Ладенко И.С. Становление и развитие идей генетической логики / И.С. Ладенко // Вопросы методологии.– 1991.– № 3. – С.7–12.

6. Леонтьев Д.А. Рефлексия как предпосылка самодетерминации / Д.А. Леонтьев // Психология человека в современном мире. Материалы Всероссийской юбилейной научной конференции, посвященной 120-летию

со дня рождения С.Л. Рубинштейна. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – Том 2. – С. 40–49.

7. Лепский В.Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития / В.Е. Лепский. – М.: Изд-во «Когито-Центр», 2010. – 255 с.

8. Лефевр В.А. Конфликтующие структуры. Издание второе, переработанное и дополненное / В.А. Лефевр. – М.: Изд-во «Советское радио», 1973. – 158 с.

9. Новиков Д.А. Математические модели информационной и стратегической рефлексии / Д.А. Новиков, А.Г. Чхартишвили // Рефлексивные процессы и управление. – 2013. – № 1-2. – С. 53–77.

10. Семенов И.Н. Методологические проблемы этимологии и типологии рефлексии в психологии и смежных науках / И.Н. Семенов // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2013. – Т. 10. – № 2. – С. 24–45.

11. Семенов И.Н. Проблема предмета и метода психологического изучения рефлексии / И.Н. Семенов, С.Ю. Степанов // Исследование проблем психологии творчества. – М.: Наука, 1983. – С. 154–182.

12. Смульсон М.Л. Интеллект дорослої людини: структура та саморозвиток / М.Л. Смульсон // Технології розвитку інтелекту. – К., 2015. – Том 1. – № 9. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goo.gl/SJI5xw>.

13. Таран Т.А. Математическое моделирование рефлексивного управления / Т.А. Таран, В.М. Шемаев. // Системні дослідження та інформаційні технології. — 2005. — № 3. — С. 114–131.

14. Шаров А.С. Онтология психологических механизмов рефлексии / А.С. Шаров. // Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного педагогического университета». – Выпуск 2006. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goo.gl/fIYLk9>.

References transliterated

1. Anikina V.G. Kul`turno-dialogicheskii` podhod v psihologicheskome issledovanii` refleksii: filosofsko-metodologicheskie osnovaniia [A cultural-dialogical approach for psychological study of reflection: philosophical and methodological foundations] / V.G. Anikina // Psihologiya. Zhurnal Vy`sshei` shkoly` e`konomiki. – 2013. – Tom 10. – № 2. – С. 24–46.
2. Ball G.A. Sistemnoe opisanie kul`turny`kh protsessov i ego psihologicheskie primeneniia [Systemic description of cultural processes and its psychological applications] / G.A. Ball, V.A. Medintcev // Tekhnologii razvitiia intellekta. E`lektronny`i` zhurnal. – 2014. – Tom 1. – №7. – [Elektronny`i` resurs]. – Rezhim dostupa: <http://goo.gl/TKzc5r>.
3. Burbaki N. Ocherki po istorii matematiki [Essays on the history of mathematics] / N. Burbaki. – M.: IIL, 1963.
4. Karpov A.V. Psihologiya metakognitivny`kh protsessov lichnosti [Psychology of metacognitive processes of a personality] / A.V. Karpov, I.M. Skitiaeva. – M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2005. – 352 с.
5. Ladenko I.S. Stanovlenie i razvitie idei` geneticheskoi` logiki [The formation and development of the ideas of genetic logic] / I.S. Ladenko // Voprosy` metodologii. – 1991. – N 3. – С.7–12.
6. Leont`ev D.A. Refleksiiia kak predposy`lka samodeterminatsii [Reflection as a prerequisite of self-determination] / D.A. Leont`ev // Psihologiya cheloveka v sovremennom mire. Materialy` Vserossiiskoi` iubilei`noi` nauchnoi` konferentsii, posviashchennoi` 120-letiiu so dnia rozhdeniia S.L. Rubinshteina. – M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2009. – Tom 2. – С. 40–49.
7. Lepskii` V.E. Refleksivno-aktivny`e sredy` innovatsionnogo razvitiia [Reflexive and active environments of innovative development] / V.E. Lepskii`. – M.: Izd-vo «Kogito-Centr», 2010. – 255 с.
8. Lefevr V.A. Konfliktuiushchie struktury`. Izdanie vtoroe, pererabotannoe i dopolnennoe [Conflicting patterns. Second edition, revised and enlarged] / V.A. Lefevr. – M.: Izd-vo «Sovetskoe radio», 1973. – 158 с.

9. Novikov D.A. Matematicheskie modeli informacii i strategicheskoi` refleksii [Mathematical models of informational and strategic reflexion] / D.A. Novikov, A.G. Chhartishvili. // Refleksivny`e protsessy` i upravlenie. – 2013. – №1-2. – С. 53–77.

10. Semenov I.N. Metodologicheskie problemy` e`timologii i tipologii refleksii v psihologii i smezhny`kh naukakh [Methodological problems of etymology and typology of reflection in psychology and related Sciences] / I.N. Semenov. // Psihologiya. Zhurnal Vy`sshei` shkoly` e`konomiki. – 2013. – T. 10. – № 2. – С. 24–45.

11. Semenov I.N. Problema predmeta i metoda psihologicheskogo izucheniia refleksii [The problem of subject and method of psychological reflection study] / I.N. Semenov, S.Iu. Stepanov // Issledovanie problem psihologii tvorchestva. M.: Nauka, 1983. – S. 154–182.

12. Smul`son M.L. Intelekt dorosloï liudini: struktura ta samorozvitok [The intelligence of an adult: structure and self-development] / M.L. Smul`son // Tekhnologii rozvitku intelektu. – K., 2015. – Tom 1 – № 9. – [Elektronny`i` resurs]. – Rezhim dostupa: <http://goo.gl/SJI5xw>.

13. Taran T.A. Matematicheskoe modelirovanie refleksivnogo upravleniia [Mathematical modeling of reflexive control] / T.A. Taran, V.M. Shemaev // Sistemni doslidzhennia ta informacii`ni tekhnologii. – 2005. – № 3. – S. 114–131.

14. Sharov A.S. Ontologiya psihologicheskikh mehanizmov refleksii [The ontology of the psychological mechanisms of reflection] / A.S. Sharov. // Elektronny`i` nauchny`i` zhurnal «Vestneyk Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta». – Vy`pusk 2006. – [Elektronny`i` resurs]. – Rezhim dostupa: <http://goo.gl/fiYLk9>.