

## ВАРИАНТ ИНТЕГРАТИВНОГО ОПИСАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

В.А. Мединцев

*Институт психологии им. Г.С. Костюка НАПН Украины, г. Киев.*

Возможным вариантом методологической и концептуальной интеграции психологического знания является использование формализованных описаний изучаемых в психологии процессов для широкого круга предметов исследования: от социально-психологических – до нейропсихологических. В работе показаны наиболее общие этапы применения универсального методологического инструментария (ТМ-метода) для описания интеллектуальных процессов.

Ключевые слова: интеграция психологического знания, интеллектуальные процессы, ТМ-метод, рефлексия, нейронная сеть.

## OPTION INTEGRATIVE DESCRIPTION FOR INTELLECTUAL PROCESSES

V.A. Medintsev

*G.S. Kostiuk Institute of Psychology, NAPS of Ukraine, Kiev.*

A possible option for methodological and conceptual integration of psychological knowledge is the use of formal descriptions for the processes studied in psychology for a wide range of its subjects: from socio-psychological to neuropsychological. The paper shows the most common stages for application of the universal methodological tool (ST-method) for intellectual processes description.

Keywords: psychological knowledge integration, intellectual processes, ST-method, reflection, neural circuit.

Одной из тенденций развития современных когнитивных исследований является их углубляющаяся специализация, которая, помимо позитивных результатов, влечёт за собой и нежелательные последствия. Например, как отмечают авторы в [7], лишь по прошествии значительного периода времени было выяснено что существует не единая функция «внимание», а, скорее, различные подфункции психики, которые часто отличаются своей операционной логикой, функциональными характеристиками и нейронными ресурсами, на которые они полагаются. При этом сложившаяся практика привела к значительной сегрегации психологического сообщества – исследователи, работающие над одной подфункцией, не сотрудничают с исследователями, работающими над другой, используют разную терминологию и т.д. Возможный путь концептуальной интеграции когнитивных исследований авторы видят в использовании *синтетического* методологического подхода.

В более широком контексте, проблема заключается в необходимости концептуальной и методологической интеграции психологического знания. Для её осуществления требуются определённые методологические и организационные предпосылки. В ряде публикаций нами с Г.А. Баллом был предложен теоретический инструментарий интеграции человековедческих, в том числе психологических, знаний путём: а) универсализации способов их представления; б) синтеза результатов, полученных в рамках естественнонаучной и гуманитарной парадигм (см. [1] и др.). Один из вариантов интеграции психологических знаний может быть реализован путём разработки теоретической модели с универсальной формой представления знаний [5]. Этот вариант воплощён в теоретико-множественном методе описания процессов (ТМ-метод, см. [2]). Рассмотрим подход к описанию интеллектуальных процессов средствами ТМ-метода.

## Интеллектуальные процессы

Интеллектуальными называем процессы, записываемые отображениями с *модусами интеллектуальных операций* и *модусами предметов мысли*. Один из принципов описания средствами ТМ-метода состоит в том, что каждый модус может занимать в отображении (записи процесса) любую из трёх позиций: функции, прообраза и образа. Рассмотрим некоторые особенности процессов, описываемых отображениями при различных расположениях в них трёх модусов: модуса интеллектуальных операций, модуса предмета мысли и психического модуса.

**Модус интеллектуальных операций.** Процессы, описываемые отображениями, в которых модус интеллектуальных операций занимает позицию *функции*, являются теми процессами, которые преимущественно изучают в когнитивной психологии – по законам этого модуса происходит преобразование предмета мысли. Если же модус интеллектуальных операций рассмотрен в позиции *прообраза*, то это означает, что его компоненты становятся компонентами результирующих модусов. Например, не будучи *предметом мысли* при решении задачи (предметом мысли здесь является предмет задачи), компоненты модуса интеллектуальных операций могут стать причиной его реформирования: например, учёный, решая научную задачу, может прийти к пониманию того, что ему следует пересмотреть свой метод рассуждений (используемые интеллектуальные операции). Аналогично можно рассматривать вклад модуса интеллектуальных операций в психический модус (например, привнесение лицом в свою ценностную систему новой ценности – развивать свои интеллектуальные способности). Если модус интеллектуальных *операций* занимает позицию *образа*, то в процессах, описываемых этими отображениями, происходят изменения его самого. К таким процессам относятся, в частности, процессы интеллектуального развития.

**Модус предмета мысли.** В позиции *функции* рассматриваем его как регулятор интеллектуальных процессов, то есть он осуществляет метакогнитивную регуляцию. Отображения с модусом предмета мысли в позиции *прообраза* являются описаниями различно регулируемых его воздействий на все компоненты результатов интеллектуальных процессов. В позиции *образа* модус предмета мысли является результатом ряда процессов, в которых он претерпел изменения на рассматриваемом этапе – например, при доопределении учебной задачи, при котором предмет мысли обретает дополнительные компоненты.

**Психический модус.** Нахождение его в позиции *функции* означает, что в описываемых процессах регуляторами являются другие, кроме модуса интеллектуальных операций и предмета мысли, компоненты психики (система ценностей, смысложизненные ориентации и т.д.) Как *прообраз* психический модус можно рассматривать одним из источников изменений всех других модусов. К примеру, смысложизненные ориентации лица могут трансформировать его предмет мысли, даже изначально с ними не связанный. Как *образ* психический модус, в рассматриваемой трактовке, является описанием результата его изменений (или отсутствия таковых), произошедших на рассматриваемом отрезке времени. Такие изменения возможны в результате влияния на психический модус всех интеллектуальных процессов на данном этапе. Например, в таком схематизме можно проводить исследования влияния интеллектуального развития на нравственное, тенденции в изменениях психологического здоровья и т.д.

**Психологическая рефлексия.** В трактовках психологической рефлексии существуют два принципиально различных подхода. При одном из них рефлексия фактически отождествляется с мышлением или даже с психическим отражением в целом. В другом подходе понятие рефлексии относят только к процессам осознания лицом (или социальной группой) содержания, уже присутствовавшего в психике, и к последующим мыслительным операциям с этим содержанием. Второй подход представляется более

конструктивным, поскольку в его рамках более оправдано выделение процессов рефлексии из числа других когнитивных процессов.

Можно показать, что все описываемые в различных подходах виды рефлексии выделены по её предмету (например, *смыслы*, по И.Н. Семёнову [6]), которыми могут стать и осуществляемые при рефлексии интеллектуальные операции (*паттерны рефлексии*). В типологии рефлексии по И.С. Ладенко [4] *ретроспективная* и *перспективная* рефлексии различаются своими предметами, которыми являются, соответственно, прошедшие и будущие события, а предметом *интроспективной* рефлексии являются актуально используемые паттерны рефлексии. В последнем случае имеет место рефлексия 2-го ранга – её предметом являются сами паттерны рефлексии. Универсальная типология психологической рефлексии может быть построена как составная часть типологии интеллектуальных процессов на основе различения предмета рефлексии и роли предмета и паттернов рефлексии в процессах (их положения в записях соответствующих отображений).

### Процессы в нейронных сетях

В последние десятилетия в когнитивной науке широкое распространение получил PDP-подход (parallel distributed processing), известный как *коннекционизм*. При этом подходе все элементы системы – нейронной сети – рассматривают как связанные между собой и синхронно участвующие в обработке стимульной информации [3]. Логическая схема нейронной сети состоит из S-элементов (сенсоров, рецепторов), A-элементов (ассоциативных) и R-элементов (реагирующих). Между элементами сети определены *весовые коэффициенты связей*. Учёт различного числа элементов каждого типа, связей между ними и их весовых коэффициентов открывает возможность построения теоретических моделей самых разнообразных когнитивных процессов. Если сравнить данное описание нейронных сетей со схематизмом ТМ-метода (см. [2]), то можно видеть, что все процессы в нейронной сети могут быть представлены средствами этого метода. В частности, логическую схему нейронной сети  $S \rightarrow A \rightarrow R$  можно рассматривать как процессы на двух этапах: (1)  $S \rightarrow A$  и (2)  $A \rightarrow R$ ; модусами (компонентами процессов) считать все элементы S, A, R; весовые коэффициенты связей (функции в записи отображений) могут быть рассмотрены как функциональные свойства модусов S и R. Такой схематизм применим для любого числа этапов и компонентов процессов, т.е. решения исследовательских задач любой сложности. В частности, возможен учёт роли нейротрансмиттеров (при рассмотрении их как отдельных модусов) во всех когнитивных процессах, а также описание интеграции нейронов в сложные самоорганизующиеся системы и мн. др.

### Выводы

Одной из проблем когнитивной психологии, как и других психологических дисциплин, остаётся её концептуальная и методологическая сегментированность. Возможным направлением концептуальной интеграции когнитивных исследований является использование формализованных описаний процессов. Инструментарий ТМ-метода может быть применён для исследования интеллектуальных процессов, в том числе психологической рефлексии, а также их описания на уровне функционирования нейронных сетей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балл Г.А., Мединцев В.А. К построению формальных моделей культурных процессов // Горизонты образования. Севастополь, 2013. № 3. С. 186–193.
2. Балл Г.А., Мединцев В.А. Теоретико-множественный метод описания процессов и его применение в психологии монография. К.: Педагогічна думка, 2016. 88 с.
3. Величковский Б.М. Когнитивная наука: Основы психологии познания: в 2 т. Т. 1. М.: Смысл: Издательский центр «Академия», 2006. 448 с.

4. Ладенко И.С. Становление и развитие идей генетической логики // Вопросы методологии, 1991, № 3. С.7–12.
5. Мединцев В.А. Методологические проблемы интеграции психологического знания // Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии: результаты и перспективы развития / Отв. ред. А.Л. Журавлёв, В.А. Кольцова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2017. – 116–123.
6. Семёнов И.Н. Методологические проблемы этимологии и типологии рефлексии в психологии и смежных науках // Психология. 2013. Т. 10. № 2. С. 24–45.
7. Hommel V. and Colzato L.S. Learning from history: the need for a synthetic approach to human cognition. *Front. Psychol.* 2015. 6:1435. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01435.

## **СПЕЦИФИКА МОДЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО (THEORY OF MIND) В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ**

А.И. Мелёхин

*Российский геронтологический научно-клинический центр, г. Москва*

В статье представлены симптомы вторичного, обратимого, эмоционально-специфического дефицита в распознавании и дифференциации эмоций в пожилом и старческом возрасте. Выделены симптомы нарушения памяти на лица в позднем возрасте. Представлены компенсаторные процессы участвующие в кодировании социо-эмоциональной информации в позднем возрасте. К этим процессам относят: феномен положительного перцептивного смещения или гиперчувствительность к положительным эмоциям, феномен гендерного уклона, эффект другой расы, смещение к своему возрасту. Показано влияние преморбидного личностного ресурса – уровень образования, социальных ресурсов, а также изменений в физическом (полиморбидный статус), психологическом (удовлетворенность качеством жизни, когнитивное функционирование, симптомы депрессии, чувства одиночества) благополучии на модель психического в позднем возрасте

Ключевые слова: социально познание, модель психического, пожилой возраст, старческий возраст

## **THE SPECIFICITY OF THEORY OF MIND (THEORY OF MIND) IN ELDERLY AND SENILE AGE**

A. I. Melehin

*Russian gerontological scientific clinical center, Moscow*

The article presents the symptoms of secondary, reversible, emotionally-specific deficit in the recognition and differentiation of emotions in old age. Symptoms of memory impairment were identified for persons at a later age. Compensatory processes involved in coding of socio-emotional information at a later age are presented. These processes include: the phenomenon of positive perceptual bias or hypersensitivity to positive emotions, the phenomenon of gender bias, the effect of another race, the shift to his age. The influence of premorbid personal resource – the level of education, social resources, as well as changes in physical (polymorbid status), psychological (satisfaction with the quality of life, cognitive functioning, symptoms of depression, feelings of loneliness) well-being on the model of mental at a later age is shown

Key words: social cognition, theory of mind, elderly

При старении наряду с изменениями в состоянии физического здоровья, когнитивного функционирования, возникают и изменения в *эмоциональной сфере*,