

цесс узнавания; виды внимания в зависимости от активности личности, а именно непроизвольное, произвольное и постпроизвольное внимание; теории внимания Д. Брондбента и Э. Трейсмана; процессы памяти; операции анализа и синтеза мышления; фазы мыслительного процесса; основные компоненты в структуре эмоций; сопоставление основных форм эмоционального реагирования по параметрам длительности и интенсивности; эмоциональный процесс по Р. Плутчику; классическая теория эмоций И.Ф. Гербарта; «периферическая» теория эмоций У. Джемса и К. Ланге; схема возникновения эмоций по С. Шехтеру; схема возникновения эмоций по М. Арнольд и многие другие теории. Для нас представляется перспективным моделирование представления, воображения, речи, понимания, самосознания, темперамента, характера и других составных частей психики, которые с легкостью могут быть соотнесены с четырехмерной психофизической моделью реальности, что демонстрирует большой научный потенциал модели.

Литература

1. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2007. – 713 с.

©БГУ

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЧЕТЫРЕХМЕРНОЙ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РЕАЛЬНОСТИ В СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

А.О. КАРАСЕВИЧ, В.А. ПОЛИКАРПОВ

The article describes Four-dimensional Psychophysical Model of Reality in the context of social psychology. Considered the general structure of the Model and determined priority areas in its development. The described model is a promising new approach for integrating and arrangement the world's psychological knowledge. The model can be successfully used in general, social, medical and other fields of psychology. The model can help to unite practical potential of the basic psychological paradigms, creating new promising theories

Ключевые слова: четырехмерная психофизическая модель реальности, динамическая модель психики, социальная психология, психика

1. ВВЕДЕНИЕ

Статья посвящена описанию четырехмерной психофизической модели реальности. Данная модель является новым перспективным подходом для интегрирования и систематизации общемирового психологического знания, может быть успешно использована в общей, социальной и медицинской отраслях психологической науки.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ

Вначале опишем динамическую модель психики, являющуюся основой четырехмерной психофизической модели реальности. Основой динамической модели психики является понятие потребностно-целевой матрицы – это одна из структур динамической модели психики, которая включает в себя временной промежуток психической деятельности между любым психическим содержанием («потребностью»), инициирующим данную деятельность, и содержанием («целью»), ее приостанавливающим и прекращающим; момент настоящего, который демонстрирует тот или иной временной срез, ограничивает потребностно-целевую матрицу, дальнейшее ее развитие моделируется аналогично. «Потребность» в данном контексте подразумевает под собой многие понятия различных парадигм, служащие для обозначения активизирующей деятельности психической силы, кроме того, потребность может включать различные эмоциональные и когнитивные составляющие. Всю деятельность можно разделить на внутреннюю (психическую) и внешнюю (организменную). К организменной деятельности относятся наши движения, работа органов и вся активность в целом. К психической деятельности относятся процессы ощущения, восприятия, внутренней речи, мышления, воображения, памяти и эмоций – эта деятельность будет соответствовать динамическому блоку психики. Кроме динамического блока психики можно выделить стационарный блок, который является вместилищем всего накопленного и врожденного психического материала индивида. То есть в психических процессах находится в любой момент времени малая часть всего психического материала, основная часть не актуализирована. В стационарном блоке психики можно выделить множество компонентов: знаний, потребностей, целей, мотивов, темперамента, характера, самооценки, способов реагирования и пр. Причем многие из них не сводимы к памяти, к примеру, темперамент. Модель представлена в виде растущей нити, состоящей из трех элементов: динамического и стационарного блоков психики, а также организма и организменной деятельности (рисунком 1). Психофизическая проблема решается в пользу психофизического единства [1, с. 25]. Однако с помощью модели можно продемонстрировать любое решение психофизической проблемы. С понятием потребностно-целевой матрицы тесно связа-

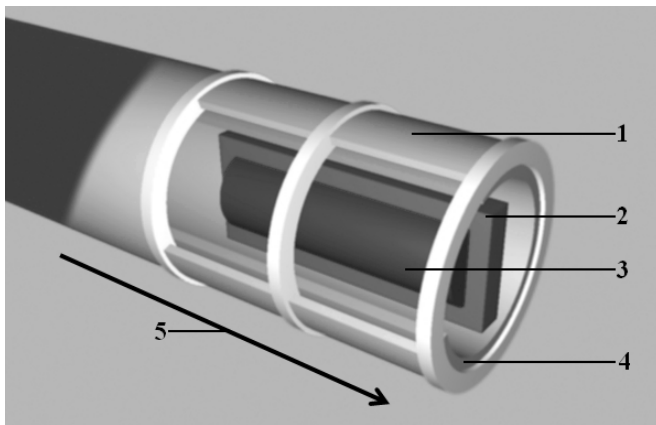


Рис. 1 – Динамическая модель психики:

1 – внешний слой модели, обозначающий организм и организменную деятельность, 2 – потребностно-целевая матрица, 3 – динамический блок психики, 4 – стационарный блок психики, 5 – направление роста модели

Однако было бы ошибкой не учитывать пространственные отношения окружающего мира в моделировании психики. Необходимо учитывать пространственное положение индивида на всем отрезке рассматриваемой деятельности. Учет пространственного положения важен: он позволит более подробно смоделировать поведение субъекта и его психику в динамике. Важно отметить: для полного и всеобъемлющего постижения реальности необходимо смоделировать ее во всей сложности динамики. В контексте модели понятие «реальность» будет включать в себя всю Вселенную: как дальний космос, так и любой объект с его физической структурой, как всю человеческую популяцию, так и отдельных субъектов, как коллективное сознание, так и индивидуальное сознание и так далее. В целом, реальность для нас – это все, познанное человеком. Причем мы можем моделировать как локальное событие, так и глобальное. Таким образом, целью нашего моделирования является отстраненное (насколько это вообще возможно) познание психической и материальной реальности с помощью самого мощного орудия абстрагирования научного познания – моделирования.

Четырехмерная психофизическая модель реальности представляет собой модели предназначенных для изучения моментов деятельности индивида и сопряженного с ними временного отрезка динамики поведения и психики с учетом местонахождения индивида в пространстве, то есть состоит из динамической модели психики, каждый изучаемый поперечный срез которой имеет обозначение своего временного и пространственного положения, соответствующее положению субъекта в пространстве-времени, также изучаемые моменты деятельности моделируются с помощью моделей-сфер, слои которых соответствуют слоям динамической модели психики. Разумеется, полный вариант модели может быть дополнен демонстрацией динамики физиологических процессов индивида (в частности, процессов нервной системы) с помощью введения дополнительных рисунков и видео. Кроме того, можно подробно моделировать окружающую индивида физическую реальность, что очень важно, к примеру, для моделирования полевого поведения. В целом, с помощью модели возможна демонстрация поведения и внутреннего мира многих субъектов и их динамики – с учетом социального окружения, предметного и природного мира. Причем любой временной фрагмент деятельности и психики при помощи модели можно будет разобрать очень подробно с точки зрения любой парадигмы или эклектично – разобрать не только структуру деятельности, но также ее причины и детерминанты.

Опишем четырехмерную психофизическую модель реальности с помощью рисунка (рисунком 2), взяв для моделирования отдельный момент времени в контексте общей деятельности индивида. Это пример возможной структуры модели. Рисунок а – местоположение индивида в пространстве в момент t_a (этот рисунок может включать окружение индивида), рисунок б – модель-сфера, отображающая наполнение психики индивида в момент времени t_a , рисунок с – модель головного мозга индивида (при подробном разборе психической активности индивида мы можем описывать лежащие в ее основе физиологические процессы, причем мы можем описывать потенциальные возможности мозга, соответствующие стационарному блоку психики), рисунок d – общая модель психики, позволяющая проследить ее динамику, рисунок e – вид динамической модели психики сбоку с упрощенной картой осознания (выделен лишь процесс мышления).

но понятие карты осознания – это схема стационарного и динамического блоков психики, с помощью которых можно обозначить осознанную и неосознанную части психики. Под сознанием мы будем понимать вербализованную, подотчетную часть психики, связанную со знанием [1, с. 20; 2, с. 668].

Кратко описав динамическую модель психики, мы вплотную приблизились к рассмотрению четырехмерной психофизической модели реальности. Как уже было сказано выше, динамическая модель психики подробно рассматривает лишь психику индивида: организм индивида и окружающий его мир показан метафорично. В принципе, сама модель психики метафорична, и она специально создана «просторной»: это позволит смоделировать, систематизировать и интегрировать основные психологические парадигмы.

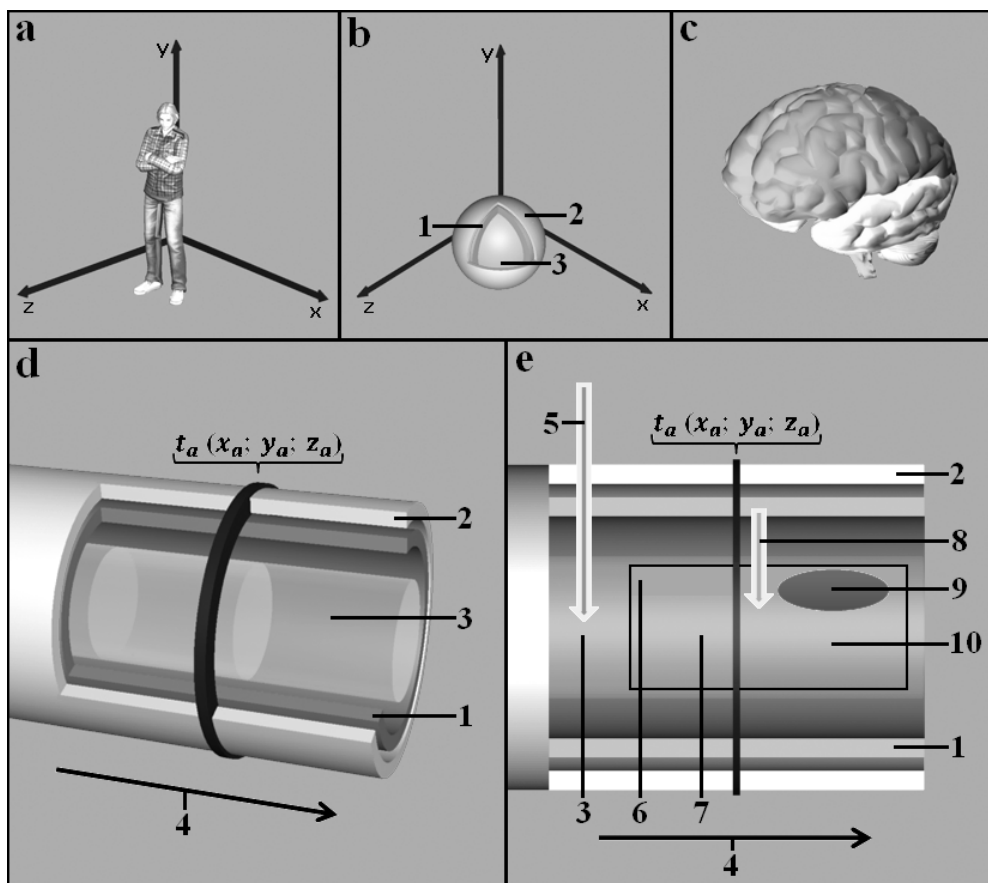


Рис. 2 – Четырехмерная психофизическая модель реальности:
 1 – стационарный блок психики, 2 – оболочка, обозначающая организм и организменную деятельность,
 3 – динамический блок психики, 4 – направление роста модели, 5 – отражение в психике
 окружающего мира (переход в психический план), 6 – процесс мышления, 7 – остальные
 психические процессы, входящие в карту осознания, 8 – влияние стационарного блока психики
 на психическую деятельность (активизация психического материала),
 9 – осознаваемая часть динамического блока психики,
 10 – неосознаваемая часть динамического блока психики.

Мы кратко смоделировали лишь один момент времени в контексте деятельности индивида, но для подробного моделирования нам необходим анализ огромного количества подобных моментов. Так мы приходим к осознанию необходимости создания специальной компьютерной программы, способной отобразить всю динамику деятельности индивида. Подобная программа сможет учитывать весь спектр определяющих психическую активность детерминант, подробно описывать структуру психики, физиологию индивида, его поведение, окружение и в целом весь окружающий физический мир. Подобная программа послужит полем для интегрирования психологических парадигм, а также для обширного межнаучного диалога. Создание этой программы – приоритетное направление в развитии модели, поскольку моделирование единичных срезов деятельности является трудоемкой и сложной работой, причем оправданной лишь в мере определения общих векторов развития модели, поскольку учесть все детерминанты при таком выборочном моделировании просто невозможно. Интегрирование же парадигм должно быть точным, компактным – как можно более лаконичным, в противном случае интегрирование не даст ничего, кроме методологической путаницы. Интегрируя парадигмы, мы объединяем их практический потенциал, а также находим новые направления перспективных исследований.

3. МОДЕЛЬ И СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

С помощью модели можно продемонстрировать знание основных подходов в социальной психологии: бихевиористского, психодинамического, когнитивного, экзистенциально-феноменологического, интеракционистского, конструктивистского, гендерного и деятельностного. Для примера смоделируем два аспекта самости по У. Джемсу – I и Me (рисунок 3). I – самость как познающая, Me – самость как познанное [3, с. 119]. I «представляет то, что в каждый данный момент осознается индивидом или, иными словами, это есть познающее» [3, с. 119]. Me – «это воспринятый и понятый образ себя в восприятии другого человека» [4, с. 31].

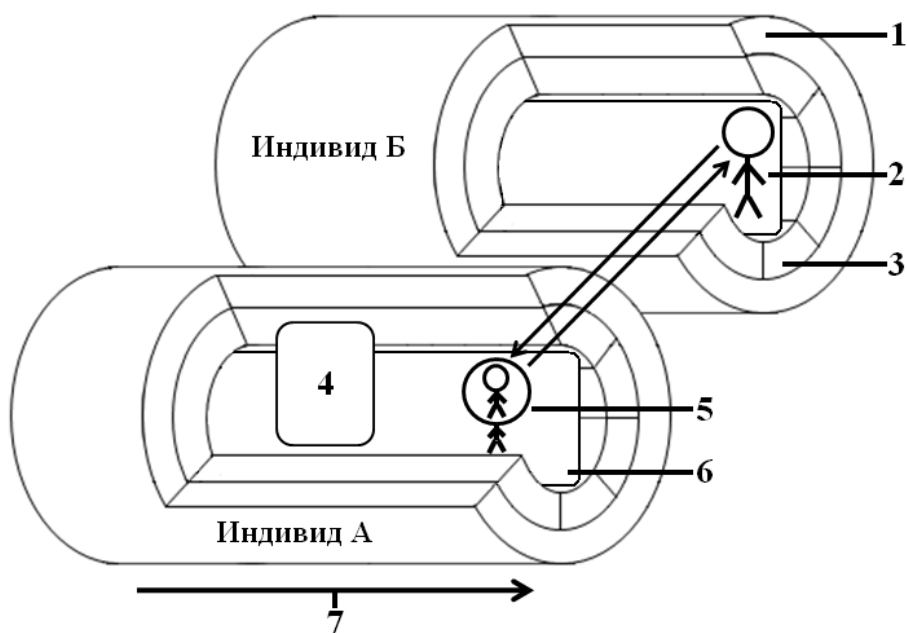


Рис. 3 – I и Me в контексте модели:

- 1 – внешний слой модели, обозначающий организм и организменную деятельность,
- 2 – восприятие субъектом Б субъекта А, 3 – стационарный блок психики, 4 – I субъекта А,
- 5 – Me субъекта А (образ субъекта А, опосредованный восприятием его субъектом Б),
- 6 – динамический блок психики, 7 – направление роста модели

Используя карты осознания, мы можем демонстрировать осознанные и неосознанные области психики. Далее мы совместим модели личности и окружения К. Левина с картами осознания. Мы не осознаем все свои потребности, цели и прочие составляющие психики, эта область будет отображена на модели личности, как неосознанная, так же мы поступим и по отношению к модели окружения, выделив в ней неосознанные области, которые будут обозначать, к примеру, неосознаваемые пути достижения цели или некоторой неосознаваемой участком внешнего отражаемого географического пространства (рисунок 4). Таким образом, мы можем конструировать модель окружения любого индивида.

Смоделируем также трехличностную коммуникативную сеть с помощью рисунка 5. Разумеется, с помощью модели мы можем моделировать коммуникацию любого количества индивидов, ее динамику в контексте психической активности индивида и их поведения. Также мы можем подключить новые элементы к модели – например, временную шкалу. Таким образом, введя соответствующие обозначение, мы можем продемонстрировать все теории коммуникации, причем даже психические их составляющие (например, понимание).

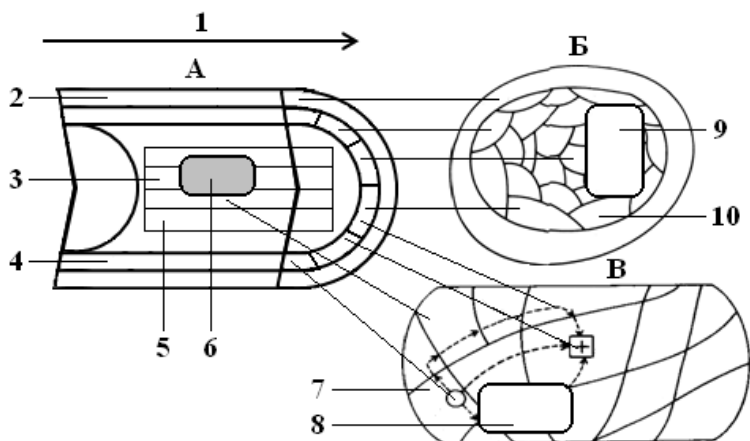


Рис. 4 1 – направление роста модели, 2 – оболочка модели, обозначающая организм и организменную деятельность, 3 – карта осознания динамического блока психики, 4 – стационарный блок психики, 5 – неосознаваемая область карты осознания, 6 – осознаваемая область, 7 – осознаваемая область модели окружения, 8 – неосознаваемая область, 9 – неосознаваемая область модели личности, 10 – осознаваемая область

Модель может быть применена по отношению почти ко всему социальному знанию: конструирование социального мира, социальное познание людьми друг друга, социальное объяснение, социально-психологическое воздействие, социальное поведение, межличностное взаимодействие в группах.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренная модель включает все необходимое для моделирования общепсихологического научного знания. Очевидно, с помощью модели можно продемонстрировать обширное научное знание, введя соответствующие обозначения, и даже объяснить поведение человека, выявив все его детерминанты, законы взаимосвязи психики, поведения, окружения, биологических, физических факторов. Психология к настоящему времени накопила огромный научный материал, с помощью модели мы сможем его систематизировать, а визуализация – это легкодоступность и понятность знания, возможность вводить различные обозначения в модели и таким образом моделировать все разнообразие психики.

Литература

1. *Рубинштейн, С.Л.* Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2007. – 713 с.
2. *Выготский, Л.С.* Мышление и речь / Л.С. Выготский. – Москва : АСТ, 2008. – 668 с.
3. *Янчук, В.А.* Введение в современную социальную психологию: учеб. пособие для вузов / В.А. Янчук. – Мн. : АСАР, 2005. – 768 с.
4. *Вайнштейн, Л.А.* Общая психология: учебник / Л.А. Вайнштейн, В.А. Поликарпов, И.А. Фурманов. – Минск : Современ. шк., 2009. – 512 с.

©БГПУ им. М. Танка

МОДЕЛИРОВАНИЕ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ

И.И. КУРАПОВА, О.Н. ПИРЮТКО

The article considers the place of modeling in mathematics school course. There are lists of modeling properties and principles in the aspect of mathematic studying

Ключевые слова: моделирование, модель, обучение математике

Современное математическое образование предполагает применение эффективных методов обучения. Одним из таких методов является метод моделирования.

Рассмотрим роль моделирования в процессе обучения математике.

Под моделью понимается мысленно представляемая или материально реализуемая система, которая отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте [1, с. 19]. Моделирование – это процесс создания модели и работа с ней.

В качестве целей моделирования в процессе обучения математики выделим следующие: оценка, сравнение, прогноз, анализ чувствительности и оптимизация. Данные цели моделирования реализуются в школьном курсе математики в процессе сравнения способов решения задачи, выбора рационального метода решения, в выборе и оценке значимых факторов, влияющих на систему. Особую роль в процессе обучения математике играет оптимизация как процесс поиска наилучшего состояния системы.

Важнейшими свойствами моделирования в процессе обучения математики являются такие свойства как конечность, упрощенность, приближенность, адекватность, наглядность, информативность и сохранение информации [2, с. 46]. Модели, применяемые в процессе обучения должны быть максимально просты, но информативны, чтобы натолкнуть учащегося на идею решения задачи, определение шагов алгоритма и т.д.

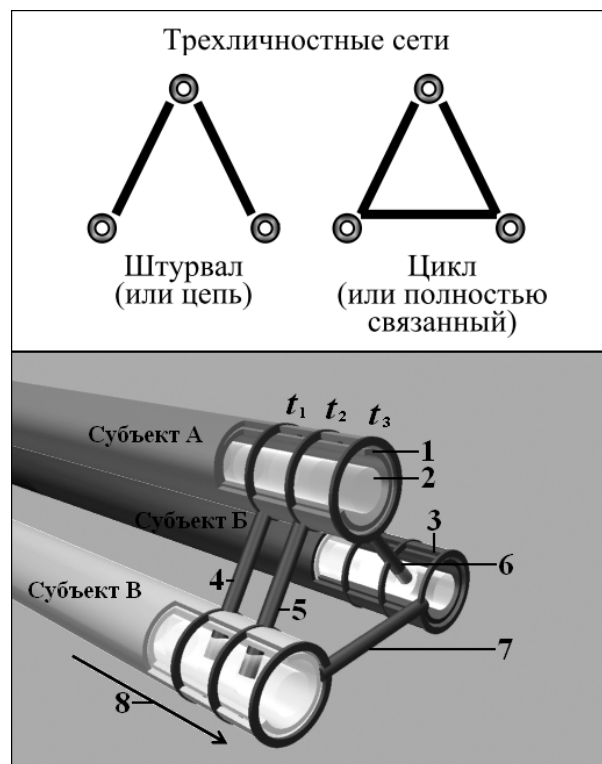


Рис. 5 1 – стационарный блок психики, 2 – динамический блок психики, 3 – оболочка модели, обозначающая организм и организменную деятельность, 4 – коммуникация между субъектом А и субъектом В в момент времени t_1 , 5 – коммуникация между субъектом А и субъектом В в момент времени t_2 , 6 – коммуникация между субъектом А и субъектом В в момент времени t_3 , 7 – коммуникация между субъектом Б и субъектом В в момент времени t_3 , 8 – направление роста модели