Марья Нестерова

КОГНИТИВИСТИКА:
истоки, вызовы, перспективы

Монография

Сумы
Университетская книга
2016

УДК
ББК
Н

Рецензенты:
Воронкова В. Г. – доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента организаций и управления проэктами Запорожской государственной инженерной академии;
Кочубей Н. В. – доктор философских наук, профессор кафедры детского творчества Национального педагогического университета имени М. П. Драгоманова;
Ратников В. С. – доктор философских наук, профессор кафедры философии и гуманитарных наук Винницкого национального технического университета

аннотацию нужно сократить. карточка (отмечено черным) - 58 мм по ГОСТу. Красной линией отмечен ее правильный размер

Н

Нестерова Марья. Когнитивистика: истоки, вызовы, перспективы : монография / Марья Нестерова. – Сумы : Университетская книга, 2015. – 334 с.

ISBN 978-966-680-760-4

В монографии рассматриваются новые проекции ответов на общефилософские вопросы: природу познания, сознания, телесности, бытия человека – с точки зрения достижений современных когнитивных исследований. Предметом исследования является феномен постнеклассической науки – когнитивистика как сложный конгломерат когнитивных наук, практик и технологий в их единстве и нелинейном развитии.

Показано практическое значение применения когнитивных концепций в различных предметных сферах; очерчены перспективы дальнейшей концептуализации когнитивистики, в частности показана целесообразность включения в ее конгломерат теории сложных адаптивных систем, теории гиперсетей, коннектомики и исследований будущего (the Future Studies).

Обоснована необходимость и описаны принципы сложносистемного нелинейного мышления, определены методологические связи концепции сложносистемного мышления с концепциями креативности и когнитивной эффективности, а также сферы применения этих концепций в творчестве, науке и других сферах человеческой деятельности.

Показаны не только возможности, но и риски дальнейшего развития когнитивных технологий, в частности, в направлении когнитивных улучшений (cognitive enhancement).

УДК
ББК

58 мм

карточка

ISBN 978-966-680-760-4

© Нестерова Марья, 2016
© ООО «ИТД «Университетская книга»», 2016

Содержание

Предисловие 6

Раздел 1 Становление когнитивистики 9
1.1. Прояснение терминологического статуса когнитивистики 12
1.2. Философские истоки становления когнитивистики 25
1.3. Историко-научная реконструкция когнитивистики 49
1.4. Концептуализация основных предметных сфер когнитивистики 62

Раздел 2 Методологические вызовы когнитивистики 73
2.1. Полидисциплинарность, междисциплинарность и трансдисциплинарность когнитивистики 74
2.2. Методологические подходы в когнитивистике 96
2.3. Собственная методология когнитивистики 115
2.4. Прояснение методологического статуса когнитивистики 150
2.5. Когнитивная методология построения картины мира 172
2.6. Сложносистемный стиль научного мышления и расширение методологического сознания 194

Раздел 3 Перспективы когнитивистики 221
3.1. Инновации в социо-экономической сфере с точки зрения когнитивистики 222
3.2. Когнитивные методы оптимизации социального поведения 242
3.3. Эффективное мышление и деятельность 254
3.4. Когнитивный подход в образовании 267
3.5. Философское осмысление прогресса когнитивных технологий 285

Заключение 308

Список использованных источников 314

Светлой памяти
моей мамы посвящается

Мне очень близка мысль О. Розенштока-Хюсси о том, что упадок, деградация происходят не только тогда, когда не рождаются дети. Деградация наступает тогда, когда прошлым поколениям нечего передать следующим. Это серьезный вызов, и в этом смысле я считаю, что мне очень повезло. И не только с рождением детей. Я бесконечно благодарна своей маме за жизнь, которая прекрасна. А еще за ее идеалы и ценности, за ту плотность личности, за ту мудрость, которую мне с ее уходом приходится создавать самой и учиться передавать дальше. И это так трудно и так интересно. Мне повезло обрести носителей идеалов и ценностей и в науке. Был бы долгим список тех мыслителей, которые вдохновляют меня, начиная с близкого по духу Сократа и заканчивая далекими не во времени, а в пространстве и также близкими по духу учеными и философами современности. Все же с благодарностью перечислю более других повлиявших на меня современников: Владимир Иванович Аршинов, Владимир Григорьевич Буданов, Лариса Петровна Киященко, Елена Николаевна Князева, Эрвин Ласло, Эдгар Морен, Сергей Пантелеймонович Ситько, Вячеслав Семенович Степин. Встречи с ними, их мысли, ценности и научные достижения восхищали меня и вдохновляли на собственные интенции. Но в этом обращении я хочу подчеркнуть важную роль тех, кто здесь и сейчас, в каждодневности является для меня в самом лучшем смысле образцом для подражания. Прежде всего я безмерно благодарна Ирине Серафимовне Добронравовой. Именно она, как следует настоящему Учителю, открыла мне подлинную радость моей жизни – радость «думать мысль». Только благодаря ее мудрости и терпению состоялось то, что эта книга вообще написана. А еще благодаря ей состоялся процесс самоорганизации потрясающего, думающего коллектива нашей кафедры философии и методологии науки, который является для меня самым справедливым судьей и учителем. Ирина Серафимовна запустила процессы самоорганизации не только кафедры, а и Украинского Синергетического общества – наши «синергетические дамы»,

как когда-то были «ньютонианские дамы», которые играют важную роль в развитии синергетики и философии науки. Это Любовь Дмитриевна Бевзенко, Лидия Николаевна Богатая, Людмила Степановна Горбунова, Ирина Викторовна Ершова-Бабенко, Наталья Васильевна Кочубей, Ирина Михайловна Предборская. Очень важно иметь возможность подумать вместе с единомышленниками, работать в профессиональной среде. Я благодарна Виктору Петровичу Андрущенко, который поверил в перспективы когнитивистики и поддержал наши исследования, задав не только рамки, но и горизонты нашего Научно-исследовательского центра когнитивистики. Я также благодарна Владимиру Павловичу Беху за его отеческую строгость и одновременно за создание такой вдохновляющей среды на кафедре, в которой социальная реализация проектов и научных устремлений просто неизбежна. Я благодарна Анатолию Петровичу Цымбалу: без его нематериальной и материальной поддержки не только эта книга, но и многое другое в моей жизни просто бы не состоялось. Сама работа над монографией не началась без «Сказочного дома в Берегово» Дмитрия Юрьевича Кобринского и не завершилась бы без терпения и профессионализма коллектива издательства «Университетская книга».

И, наконец, «последнее, но не последнее» – благодарность любимому мужу и всей моей обожаемой семье. Не только, как принято писать, за поддержку и понимание. Благодаря им этот проект превратился из банального написания докторской монографии в желанный моему сердцу экстрим «Миссия невыполнима».

Предисловие

Когнитивистика (когнитивная наука), которая стала предметом моего исследования, – развивающаяся область научного знания, которая уверенно набирает популярность. Ее практическая, социальная направленность и не просто актуальность, а насущность поставленных (и вполне успешно решаемых) проблем ускоряют этот процесс. Наш сложный мир, в котором уже стало привычным появление новых, все более высоких технологий, требует все более сложных и динамичных методов его осмысления и описания. Целью должна стать не только успешная адаптация, но и активная деятельность в нем. И в этом направлении лидируют в комплексе конвергентных технологий когнитивные технологии как максимально практические имплементации накопленных теоретических знаний о нашем мозге, мышлении, эволюции и других издревне важных для человечества объектах философского осмысления.

И это сложное явление, характерное для постнеклассической науки, когда сложно провести грань между собственно наукой, технологиями и практиками реализации, определило выбор термина моего исследования «когнитивистика». Почему выбран именно этот термин, а не «когнитивная наука» или «когнитология», станет ясно в ходе дальнейшего рассмотрения темы когнитивных исследований. Отдельный параграф будет посвящен исследованию их терминологического поля.

Существенный вклад в когнитивную науку внесли ученые: М. Арбиб, Д. Гиббсон, Э. Голдберг, Д. Дэннет, Дж. Бруннер, Н. Винер, Дж. Джейнс, М. Джонсон, Дж. Лакофф, К. Лэшли, Дж. Миллер, А. Лурия, Д. Норман, У. Нассер, К. Прибрам, Р. Солсо, Р. Спирри, Н. Хомский и др. На постсоветском пространстве когнитивной наукой занимаются Ю. Александров, К. Анохин, В. Аршинов, Э. Будаев, Б. Величковский, А. Кибрик, Е. Князева, А. Леонтьев, С. Масалова, В. Маслова, И. Меркулов, Л. Микешина, Н. Погукаева, Д. Ушаков, М. Худякова, Т. Черниговская, И. Черникова и многие другие. Над когнитивными проектами сегодня работают ведущие лаборатории большинства университетов и научных центров Западной Европы, Японии и США. В

2008 году был открыт первый в России Институт когнитивных исследований и соответствующие лаборатории в Казанском и Санкт-Петербургском государственных университетах, работают многие другие исследовательские центры. С 2004 года ежегодно проводятся Международные конференции по когнитивной науке КИСЭ (Когнитивные исследования на современном этапе) при участии межрегиональной Ассоциации когнитивных исследований (МАКИ). В Украине также создан Научно-исследовательский центр когнитивистики при Национальном педагогическом университете им. М.П. Драгоманова, под руководством ректора университета, профессора В. Андрущенко.

Проблемная ситуация исследования. Задачи, которые стоят перед когнитивистикой, чрезвычайно сложны – открытие тайн познания и сознания, до сих пор еще не раскрытых наукой. С одной стороны, с появлением новых объективных методов в нейронауках, психологии, компьютерных науках эти тайны становятся открытыми для исследования как никогда ранее. С другой стороны, сама природа когнитивных проблем требует от исследователей высокой когнитивной эффективности, навыков «сложностного», более высокого порядка мышления (higher order thinking). Постоянно открывающиеся новые области исследования, сложные междисциплинарные и трансдисциплинарные взаимосвязи актуализируют поиск философско-методологических оснований когнитивной науки.

Актуальной задачей представляется прояснение методологических оснований, понятийного поля и прогностического потенциала когнитивной науки. Понимание транс- и междисциплинарных связей, существующих возможных направлений взаимодействия и развития когнитивистики в пространстве постнеклассической науки является необходимым шагом в создании ее эвристической и праксеологической ценности. Еще одной задачей является прояснение терминологии, т.к. ее нечеткое использование, излишняя популяризация способствуют размыванию методологического ядра когнитивной науки.

Когнитивные исследования захватывают в свою сферу все новые области научного и обыденного познания. И этот процесс уже необратим. Ситуация в современной когнитивной науке несколько напоминает расцвет физики в середине прошлого века, когда число открытий и могущество технологий все возрастали вместе с социальной значимостью открытий. При этом последствия возможного неправильного их использования осознавались далеко не всеми учеными, не говоря уже о других слоях общества. И сейчас меня не только восхищают, но и заставляют задуматься о возможных последствиях для человечества

тех открытий, которые уже совершены в области исследования человеческого мозга, и тех, которые только стоят на пороге. Пока все выглядит так, что опасения по поводу роста нано- и биотехнологий могут показаться легкими сомнениями по сравнению с тем, что несет нам развитие когнитивных технологий. Проблема человеческой сущности, существования души, сознания и мозга, жизни и бессмертия, религии – все эти вопросы попадают в сферу изучения когнитивистики. Поэтому свою «озабоченность», по выражению М. Хайдеггера, которая составляет основу философского исследования, мне бы хотелось также передать читателям.

У каждого исследования помимо актуальности проблематики должна быть цель, смысл проведения работы, получения и описания результатов. Мой собственный интерес к этой теме был, прежде всего, определен социальным запросом, который я наблюдаю в своей практической деятельности консультанта по управлению, преподавателя, психолога и матери пятерых детей. Людям катастрофически не хватает смысла, понимания того, как (и, главное, зачем?) они что-либо делают. Ситуация усугубляется внешней неопределенностью, кризисами, возникающими с ускоряющейся периодичностью, процессами глобализации, геополитической нестабильностью, ухудшающейся экологией и др. Кроме этого, важным фактором влияющим на человечество, является развитие информационных технологий, переход в цифровой, виртуальный мир. И это качественный скачок, последствия которого мы еще не в полной мере ощутили.

РАЗДЕЛ 1

Становление когнитивистики

В этом разделе будет показано, почему именно таким образом очерчен предмет исследования, какие направления в науке и философии способствовали его становлению и концептуализации. Формирование нового направления научных исследований всегда определено научно-историческим контекстом. Но перед тем, как обратиться к истокам, следует обратить внимание на современный этап развития науки и места в нем когнитивных исследований (как основы когнитивистики).

Современный этап развития науки актуализирует важные вопросы со времен античных философов (что такое истина, что такое мир, познаваем ли он и в каких пределах и т.п.) и дает на них все больше ответов с появлением отличительного признака нового социогуманитарного уклада[1] – конвергентных технологий. Термин «конвергентные технологии» (англ. *converging* – сходящиеся, собирающиеся вместе, объединенные общими интересами) связан в первую очередь с работами М. Кастельса и появился в середине 90-х годов XX века.

М. Кастельс выделяет новую информационно-технологическую парадигму, становление которой можно наблюдать в области инновационной экономики, менеджмента, социологии и культуры. Важной особенностью этой новой информационно-технологической парадигмы является растущая конвергенция конкретных технологий в высоко интегрированной системе. Это составляет фундамент информационного общества, в котором старые, изолированные технологические траектории становятся почти неразличимыми[2]. После публикации в июне 2002 г. в США отчета по гранту NSF, озаглавленного «Конвергентные технологии для улучшения человеческой деятельности:

[1] Лепский В. Интервью с А. Неклесой [Электронный ресурс] / В. Лепский. – Режим доступа : http://finam.fm/archive-view/2069.

[2] Кастельс Э. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура / Э. Кастельс. – М., 2000. – С. 78.

нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии и когнитивные науки» («Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information technology and Cognitive science»), осуществленного «архитекторами нанонаук» М. Роко и У. Ванбриджем, этот термин получил более конкретное наполнение. Конвергентные технологии определяются через указание на явление так называемой NBIC- конвергенции (по первым буквам предметных областей: N – «нано»; B – «био»; I – «инфо»; C – «когно»)[1]. Это процесс становления связанного кластера информационных технологий, биотехнологий, нанотехнологий и когнитивной науки.

NBIC-концепция конвергентных технологий является, как минимум, междисциплинарной по своей сути и выступает как индикатор современного состояния науки, являясь сложной открытой системой. Поэтому процесс указанной конвергенциипоказывает не только интеграцию науки с системотехникой, теорией сложных систем, но и, что важно, – с гуманитарным знанием в его междисциплинарном измерении: социологией, лингвистикой, антропологией, медициной, философией науки и техники, информационной экономикой и т.п. Список можно продолжить, но главное, что подобная интеграция в итоге трансформирует эту концепцию в особого рода трансдисциплинарный символ для обозначения еще не познанных коммуникаций между науками и связанными с ними технологиями. Собственно, осмыслению этого феномена современной науки и посвящена моя работа. Этим же и определена актуальность исследования этого сложного конгломерата, состоящего из сетевым образом организованного междисциплинарного комплекса когнитивной науки, когнитивных технологий и когнитивных практик.

Важность и актуальность рассмотрению данной проблематики добавляет понимание того, что концепция конвергентных технологий в широком смысле – это в социогуманитарном контексте концепция грядущей трансформации человека, общества и цивилизации. Как и все глобальные трансформации, она также несет не только большие надежды на решение глобальных проблем, но и не менее большие риски потери человечеством траектории устойчивой социокультурной эволюции. Как обычно, в подобных случаях, возникает проблема управления грядущей реакцией инноваций. И это усилит проблему прогнозирования и оценки социокультурных последствий, как позитивных, так и негативных (рисков), уже начавшегося процесса становления конвергентных технологий, как трансформационных технологий. Очевидно, что это междисциплинарная проблема, и она выводит нас на сопряженные проблемы качества жизни, развития новой экономики знания, управления и адекватной этим задачам модернизации образования[1]. Подобные вызовы той или иной степени сложности не новы для науки, но каждый раз эта задача решается на своем уровне развития и каждый раз она требует выхода в метапозицию, в другую систему координат с целью осознания всех аспектов заявленных проблем.

Итак, конвергентные технологии задают новую стратегию развития цивилизации и в этом качестве нуждаются во всестороннем осмыслении в широком смысле этого слова. При этом внимание следует сосредоточить на возникающие в контексте NBIC-процесса экономические, образовательные, управленческие, правовые и этико-экологические аспекты проблем. Двигателем этого междисциплинарного комплекса можно считать нанотехнологии, которые привели не только к технологическому прорыву, но и к тесному взаимодействию и ускоренному развитию как всего комплекса, так и отдельных технологий[2]. Но, как считают многие исследователи, именно **когнитивные (познавательные) технологии** сейчас интенсивно развиваются на базе междисциплинарных когнитивных исследований и имеют огромный потенциал роста. Мы можем говорить, как минимум, о становлении когнитивной науки (ее также называют когнитивистикой). И в этом процессе становления возникает много этических, философско-методологических и других проблем, связанных как с практической экспликацией, так и теоретическим обоснованием оснований когнитивной науки. Когнитивная наука занимается такими междисциплинарными проблемами, как создание систем искусственного интеллекта, проблемами философии сознания и экспериментальной психологии познания. Актуальность исследований заключается в том, что решение этих проблем может оказать глубочайшее влияние на наши представления о мире и о самих себе.

[1] Баксанский О. Е. Конвергентные технологии в контексте современной философии образования [Электронный ресурс] / О. Е. Баксанский. – Режим доступа : http://www.vologda-uni.ru/attachments/article/165/Doklad_O_E_Baxanskogo.pdf.

[1] Баксанский О. Е. Конвергентные технологии в контексте современной философии образования [Электронный ресурс] / О. Е. Баксанский. – Режим доступа : http://www.vologda-uni.ru/attachments/article/165/Doklad_O_E_Baxanskogo.pdf.

[2] Там же.

1.1. Прояснение терминологического статуса когнитивистики

Современная ситуация в науке и обществе показывает, что когнитивные модели и методологические подходы широко распространились, стали незаменимыми профессиональными инструментами в различных областях, причем не только на исследовательском, но и на практическом уровне. Без них уже сложно представить современную социологию, политологию, экономику, теорию управления, медицину, историю, педагогику и многие другие отрасли науки[1]. Сложились уже целые научные направления, подкрепленные созданием своих школ со своим выработанным пониманием когнитивного подхода, целей и задач когнитивистики. Растет количество публикаций по самым разным предметным сферам и прикладным аспектам когнитивистики. Однако, ключевые понятия, широко используемые в рамках когнитивного подхода и его различных школ, в этих публикациях нередко либо вовсе не определяются, либо возникает неоднозначность понимания вплоть до противоречий. Причем противоречия могут возникнуть как из-за различий понимания в разных научных школах, так и, в некоторых случаях, в рамках одной школы[2].

Это вполне объяснимо, т.к. стадия становления новой сферы научного знания неизбежно приводит к возникновению терминологической неопределенности. Похожая ситуация, например, была в системном подходе и в синергетике. Так, философ и методолог, основатель своей философской школы, разработчик параметрической общей теории систем, А. Уёмов в своей работе «Общая теория систем» также подходит к проблеме неопределенности и разноплановости терминологии. Прояснение терминологии важно еще и потому, что для того чтобы разобраться в предмете исследования, часто бывает необходимо предварительно разобраться в словах, определяющих его, т.к. обилие слов с близким значением вносит ненужную путаницу. Так, например, кроме терминов «системный подход» и «системный анализ» употребляются также термины «системная теория», «общая теория систем» и «системология», а кроме них также: «системные исследования», «структурные исследования», «системно-структурные исследования», «методология системных исследований», «логика системных исследований» и т.д.[1]. Следует отметить принципиальный момент, который важен и для темы когнитивных исследований, что нечеткость терминологии связана с нечеткостью, недостаточной научной точностью теории. Так, во время «бума» системных исследований в 60–80 гг. XX века были предложены разные теории систем, но не все они соответствовала требованиям, выдвигаемым к научной теории, не охватывали все виды систем. Достижением параметрической общей теории систем является то, что удалось выявить системные закономерности, которые позволили предсказывать поведение систем различных видов. Хотя, в отличие от когнитивной науки, для параметрической общей теории систем школой А. Уемова был разработан формальный аппарат – язык тернарного описания (ЯТО), с помощью которого исследователь как раз и хотел снять все «разночтения» и противоречия в терминологии.

Поэтому первоначальной задачей нашего исследования является базовое прояснение терминологических аспектов когнитивной науки. Понятно, что в начале исследования невозможно сделать это достаточно полно и достоверно. К тому же, эта сложная задача может быть решена только с помощью отдельного глубокого и обширного научного поиска. Но в целях соблюдения логичности и цельности данного исследования, я хочу изначально определить, какие термины и в каком смысле будут применяться конкретно в этом моем изложении.

Отмечу первую видимую неопределенность: в разных источниках используются как идентичные понятия «когнитология», «когнитивистика», «когнитивная наука» или же «когнитивные науки». Разные определения приводятся как в общем интернет – доступе, так и в работах конкретных исследователей. Рассмотрим смысловые наполнения некоторых определений. Так, **«когнитологию»** или **«когнитивную науку»** (лат. *cognitio* – познание + греч. *logos* – учение) определяют как междисциплинарное научное направление, объединяющее теорию познания, когнитивную психологию, нейрофизиологию, когнитивную лингвистику и теорию искусственного интеллекта. Ключевой характеристикой этого направления является совместное использование компьютерных моделей, взятых из теории искусственного интеллекта, а также экспериментальных методов, взятых из психологии и физиологии высшей нервной деятельности, для разработки точных теорий работы человеческого мозга[2]. В этом определении подчеркнута

[1] Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – С. 107.

[2] Когнитивный подход в управлении / Авдеева З. К., Коврига С. В., Макаренко Д. И., Максимов В. И. // Проблемы управления. – 2007. – № 3.– С. 2–8.

[1] Уёмов А. И. Общая теория систем для гуманитариев / А. И. Уёмов, И. Н. Сараева, А. Ю. Цофнас. – Warszawa : Uniwersitas Rediviva, 2001. – С. 37.

[2] Когнитивистика // Википедия [Электронный ресурс]. - Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/Обсуждение: Когнитивистика.

междисциплинарность, комплексность когнитивной науки , ее теоретический и прикладной характер.

Еще один аспект когнитологии заключен в ее определении как науки о знаниях; системы методов и приемов получения, обработки, хранения и использования человеческого знания1. Другое определение когнитологии – учение, исследующее процесс познания2. Можно считать его наиболее общим, подчеркивающим философский аспект когнитивистики. Понимание когнитологии как науки о закономерностях формирования и использования совокупного интеллектуального потенциала общества дает нам уже акцент общественный, социальный, но является ли он системообразующим? Да, в свете общего интереса к конвергентным технологиям в социуме растет число когнитивных исследований, и появляются новые когнитивные технологии. Но можно ли с уверенностью утверждать, что совокупность когнитивных исследований, их практическое применение в виде когнитивных технологий является именно наукой? Постнеклассическая стадия развития современного научного знания допускает сложные варианты форм организации научного знания. Но является ли когнитивная наука именно наукой – это вопрос, который следует прояснить, а не давать на него априорно однозначный ответ.

Начнем все же с позитивной позиции в этом вопросе. Так, например, О. Баксанский, российский философ и психолог, специалист по когнитивным практикам (НЛП), исследует теоретические и прикладные аспекты когнитивных наук. В его концепции **когнитивные науки** представляют собой целое семейство дисциплин, объединенных взаимодействующей проблематикой и сходными методологическими принципами. Он считает, что «традиционно» к ним можно отнести «философию (прежде всего, эпистемологию и методологию науки), лингвистику, антропологию, нейрофизиологию, область искусственного интеллекта (включая теорию информации, теорию принятия решений и теоретическую информатику) и психологию (в первую очередь когнитивную – психологию познавательных процессов)»[3]. Сам термин «когнитивные науки» является обобщающим для различных наук, которые работают в этом предметном поле. Но

[1] Комлев Н. Г. Словарь иностранных слов / Н. Г. Комлев. – М. : ЭКСМО-пресс, 2006. – 669 с.

[2] Яценко Н. Е. Толковый словарь обществоведческих терминов / Н. Е. Яценко. – СПб. : Лань, 1999. – 528 с.

[3] Баксанский О. Е. Когнитивная философия как методологическая рефлексия когнитивных наук / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер / Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания / ред.-сост. О. Н. Астафьева, П. Д. Тищенко ; отв. ред. Л. П. Киященко. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – 560 с. – С. 107.

в него сложным и достаточно еще неопределенным образом включаются и когнитивные технологии, и когнитивные практики, которые находят свое применение, например, в социальной, а не только в научной сфере. Поэтому мне видится более перспективным термин «когнитивистика», который предположительно может охватить не только научный и философский, но и прагматический контекст. Я буду неоднократно обращаться к аналогиям с синергетикой и использование термина «когнитивистика» также, в лингвистическом и в этимологическом смысле, роднит эти две области научного знания.

Аналогии между когнитивистикой и синергетикой будут проводиться на протяжении всего исследования. И одна из первых аналогий вызвана многозначностью и не всегда корректным употреблением их названий, что, во многом является следствием многочисленных вариаций и аллюзий корневого слова. Так, в непрофессиональной среде зачастую путается синергетика и синергия: синергия называется синергетикой. В этом случае использование базового термина с мощным философским контекстом ведет к неоднозначности его использования. Если для синергетики – это «синергия», то для когнитивистики подобным корневым термином является «когнитивность». Дело в том, что термин «**когнитивность»** (от лат. *cognitio* – «познание, изучение, осознание»), обозначающий способность к умственному восприятию и переработке внешней информации, используется в разных, зачастую довольно сильно друг от друга отличающихся контекстах.

Так, в психологии это понятие соотносится с психическими процессами личности, а особенно с изучением и пониманием так называемых «психических состояний» (убеждений, желаний и намерений), но в терминах обработки информации. Часто этот термин употребляется в области изучения так называемого «контекстного знания» (абстрактизации и конкретизации), а также в тех областях, где рассматриваются такие понятия, как знание, умение или обучение.

Термин «когнитивность» может использоваться и в более широком смысле, обозначая сам «акт» познания или само знание. Тогда, «он может быть интерпретирован в культурно-социальном смысле как обозначающий появление и «становление» знания и концепций, связанных с этим знанием, выражающих себя как в мысли, так и в действии»[1]. Мы видим, что возникает уже некоторая методологическая

[1] Субботин А. И. Методолого-мировоззренческий и социокультурный смысл когнитивизма / А. И. Субботин // Актуальные проблемы современной когнитивной науки : материалы междунар. науч.-практ. конф. (15–16 октября 2009 г.). – Иваново : ОАО «Изд-во «Иваново», 2010. – С. 242–244.

неопределенность – считать это процессом познания, актом познания или самим знанием? Чаще всего, все, что относится к познанию, называется когнитивным. Хотя представляется более точным разведение, например, когитологии и когнитологии, как предлагает украинский философ и методолог науки В. Чуйко. Кроме того, им подмечена некоторая несогласованность позиций в самом когнитивизме. Большая часть представителей когнитивизма использует картезианский классический рационализм, не принимая во внимание некоторое противоречие. Противоречие, например, в том, что рационализм Декарта был сугубо антиэмпиризмом, а когнитивный подход как раз является ярким примером воплощения установок эмпиризма – наглядности форм существования знания, взаимодействия между ними. Значительное внимание в нем уделяется как раз тем «телесным», эмпирически проявляемым формам получения и презентации знания человеком. А картезианский подход под когнитивной деятельностью понимает установление отношений между смыслами и содержанием, причем эмпирически они не выявляются[1].

Существуют еще некоторые противоречия, связанные с употреблением понятия «когнитивный». Так, в современных исследованиях интеллекта часто вместо понятий «внимание», «память», «мышление», которые характеризуют познавательную деятельность человека, используется термин «когнитивный» в значении «познавательный». Причем под познанием понимается «опыт обретения знаний, включающий в себя осознание природы вещей с последующим формированием суждений о них»[2]. Не совсем соглашается с этим М. Бершадский: он утверждает, что термин «когнитивный» описывает познавательную деятельность с точки зрения процессов информационного обмена человека с окружающей средой. Поэтому дословный перевод слова «когнитивный» как «познавательный» будет неточным. Так, например, когнитивная психология изучает процессы восприятия, переработки, хранения и применения информации человеком при взаимодействии с внешним миром[3].

Я буду обозначать термином «когнитивный» процесс развития не только познавательных, но и других интеллектуальных способностей

[1] Чуйко В. Л. Когнитивізм як об'єкт когітології : монографія / В. Л. Чуйко. – Ніжин : Вид-во «Міланік», 2007. – С. 5–6.

[2] Солсо Р. Когнитивная психология. / Роберт Солсо. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – С. 402.

[3] Бершадский М. Е. Когнитивная образовательная технология: построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса / М. Е. Бершадский // Школьные технологии. – 2005. – № 5. – С. 74.

личности. В процессе восприятия информации человек пользуется набором **когнитивных схем**. Когнитивная схема представляет собой, фактически, ментальный план и руководство к действию. Это основная структура по интерпретации новой информации. Вся новая информация усваивается с помощью имеющихся когнитивных схем. И в том случае, если таких схем нет, то информация не воспринимается полностью либо искажается[1]. Проблема предвосприятия, обусловленного восприятия будет рассмотрена далее, она в том или ином ракурсе является предметом исследования многих ученых и философов.

Еще одним важным понятием, которое используется преимущественно в исследовании социальных проблем и относится к области когнитивной психологии, является понятие **когнитивного стиля**, под которым подразумевается совокупность критериев выбора предпочтений при решении задач и в познании мира, специфическая для каждого человека. Это индивидуальная система средств и приемов, которые использует человек для организации своей познавательной деятельности[2].

В данном исследовании я предлагаю согласиться с утверждением, что под **когнитивный подходом** понимается решение традиционных для данной науки проблем методами, учитывающими когнитивные аспекты, в которые включаются процессы восприятия, мышления, познания, объяснения и понимания. Еще одной характерной особенностью когнитивного подхода в любой предметной области является то, что внимание фокусируется на «знаниях», а точнее, на процессах их производства, репрезентации, хранения, обработки и интерпретации. Еще можно отметить, что когнитивный подход имеет много ракурсов, но по поводу того, каким из них отдается главное предпочтение, пожалуй, нет единого мнения. Можно только указать полюса притяжения. Один из них – это исследования мозга и человеческого поведения, а другой – вопросы понимания естественного языка, проблематика всеобщей компьютеризации общества и теории искусственного интеллекта[3].

[1] Недогреева Н. Г. Когнитивная образовательная технология развития познавательной самостоятельности обучаемых с помощью тестового комплекса [Электронный ресурс] / Н. Г. Недогреева, А. С. Гераськин. – Режим доступа : http://www.portalus.ru/modules/pedagogics/data/files/girina/kodnetivnala_tehnologija.doc.

[2] Ручкин В. Н. Когнитология и искусственный интеллект / В. Н. Ручкин, В. А. Романчук, В. А. Фулин. – Рязань : ИНТЕРМЕТА, 2012. – С. 11.

[3] Плотинский Ю. М. Модели социальных процессов : учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. М. Плотинский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Логос, 2001. – С. 53–54.

Методология **когнитивного моделирования**, предназначенная для анализа и принятия решений в плохо определенных ситуациях, была разработана политологом Р. Аксельродом[1]. Ему же принадлежит и разработка когнитивных карт, которые он предложил в 1970-х гг. для представления социальных научных знаний. **Когнитивные карты** Аксельрода – знаковые ориентированные графы, в основе которых лежат качественные оценки, позволяющие отразить знание, включающее множество взаимодействующих понятий. Основные элементы когнитивных карт таковы: понятия, используемые лицом, принимающим решение, представлены в виде точек, а причинно-следственные связи между этими понятиями – в виде стрелок. Положительное соединение узла А и узла В означает, что А увеличивает В, в то время как отрицательное соединение А и В означает, что А уменьшает В. Когнитивные карты создают символическое представление экспертных документов, тем самым облегчая их кодирование и общее решение[2]. Исследователь Б. Коско расширил графы Аксельрода и создал нечеткие когнитивные карты, которые были первоначально разработаны как средство объяснения процессов принятия решений в политике[3]. Это стало одним из важных передовых рубежей развития когнитивистики. Теория нечеткой логики оказала на нее серьезное влияние, особенно в социо-экономической сфере, как будет показано далее. Пока мы остановимся на общих понятиях, важных для данного исследования. Одним из них и является понятие «когнитивная карта». Рассматриваться оно будет как узкоспециализированное, тесно связанное с когнитивным моделированием, так и в более широком смысле.

Очевидно, что с тем же латинским корнем cognitio (знание, познание), этот термин в широком смысле характеризует способ познания окружающего мира. Картирование – создание образа знакомого пространственного окружения, который видоизменяется в результате активного взаимодействия субъекта с окружающим миром. «При этом могут формироваться когнитивные карты различной степени общности, «масштаба» и организации (например, карта-обозрение или карта-путь в зависимости от полноты представленности пространственных отношений и присутствия выраженной точки отсчета). Это – субъективная

[1] Axelrod R. The Structure of Decision: Cognitive Maps of Political Elites / R. Axelrod. – Princeton : University Press, 1976.

[2] Hwang P. Anatomy of Organizational Grisis / P. Hwang & J. Lichtenthal // Journal of Contingencies and Crisis Management. – 2000. – № 8 (3). – P. 129–140.

[3] Kosko B. Fuzzy systems as universal approximators / B. Kosko // IEEE Transactions on Computers. – 1994. – Vol. 43, no. 11, November. – P. 1329–1333.

картина, имеющая, прежде всего, пространственные координаты, в которой локализованы отдельные воспринимаемые предметы. Выделяют карту – путь как последовательное представление связей между объектами по определенному маршруту, и карту – обозрение как одновременное представление пространственного расположения объектов»[1].

В такой трактовке термин «когнитивная карта» и введен американским психологом Э. Толменом в 1948 г. как образ пространственного окружения. Свои разработки он сформулировал в результате проведения ряда экспериментов над крысами и опубликовал в работе «Когнитивные карты у крыс и человека». Его эксперименты показали, что, проходя через лабиринт, крысы постепенно стали направляться к пище незнакомыми кратчайшими путями, т.е. обучались ориентированию. Э. Толмэн объяснил это тем, что при прохождении лабиринта у животного формируется когнитивная карта окружающей обстановки – структура, указывающая пути (маршруты) и линии поведения и взаимосвязи элементов окружающей среды, определяющая, какие именно ответные реакции будет осуществлять животное[2]. Естественным было предположить наличие когнитивных карт как формы организации информации об окружающем мире и у человека.

С течением времени понятие «когнитивная карта» утратило исключительно географический смысл и стало трактоваться как схематичное, упрощенное описание фрагмента картины мира конкретного человека. Далее мы рассмотрим более детально когнитивные карты как предмет научных изысканий в конкретных научных дисциплинах когнитивистики, в частности нейробиологии. Отметим пока, что в широком смысле под когнитивной картой часто понимают ментальную репрезентацию или смысловую схему какого-либо явления, предмета или процесса. Еще можно дать определение когнитивной карты как представление пользователя о ситуации в виде элементарных семантических категорий, связанных отношениями.

Подобный подход используется в той области когнитивистики, которая имеет дело с системами искусственного интеллекта и теории информации. Там же используется и понятие **семантической категории**. ***Семантическая категория*** – это признаки, факты, события, понятия, имеющие отношение к конкретной ситуации. В данном контексте рассмотрения, о**тношения** – это причинно-следственные связи между се-

[1] Когнитивная карта. Материал Википедии [Электронный ресурс]. - Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki.

[2] Tolman E. C. Cognitive maps in rats and man / E. C. Tolman // Psyhological Review 55. – 1948. – P. 189–208.

мантическими категориями. Для этой области когнитивистики, связанной с **системами поддержки принятия решений**, цель **когнитивного моделирования** заключается в генерации и проверке гипотез о функциональной структуре наблюдаемой ситуации до получения функциональной структуры, способной объяснить поведение наблюдаемой ситуации.

Здесь когнитивный подход к **поддержке принятия решений** ориентирован на то, чтобы активизировать интеллектуальные процессы субъекта и помочь ему зафиксировать свое представление проблемной ситуации в виде формальной модели. В качестве такой модели обычно используется **когнитивная карта** ситуации, которая представляет известные субъекту основные законы и закономерности наблюдаемой ситуации в виде **ориентированного знакового графа**, в котором вершины графа – это факторы (признаки, характеристики ситуации), а дуги между факторами – причинно-следственные связи между факторами.

В когнитивной модели, согласно классической рамке системного подхода, выделяют два типа причинно-следственных связей: положительные и отрицательные. При положительной связи увеличение значения фактора-причины приводит к увеличению значения фактора-следствия, а при отрицательной связи увеличение значения фактора-причины приводит к уменьшению значения фактора-следствия. Когнитивная модель включает когнитивную карту как обязательный элемент наряду с возможными другими параметрами. Правда, во многих публикациях, развивающих когнитивный подход к управлению сложными системами, когнитивную карту часто отождествляют с когнитивной моделью. Но было ранее показано, что в психологических исследованиях понятие «когнитивная модель» связывается с ментальной моделью субъекта, порожденной под воздействием его познавательных возможностей. А в рамках формирования когнитивного подхода в науке управления термин «когнитивная карта» понимается в широком смысле, т.е. не связывается с представлениями в контексте пространственной ориентации, как это принято в психологических исследованиях. Поэтому во всех направлениях научных исследований следует развести понятия когнитивной карты и когнитивной модели.

У специалистов по информационным технологиям термин «когнитивный» вызывает однозначную ассоциацию с методологией анализа и принятия решений с слаб определенных ситуациях. Но когнитивистика занимается более широким кругом вопросов и поэтому даже в области информационных технологий этот термин употребляется в более глобальном контексте.

Под когнитивной наукой обычно понимается изучение всех процессов познания и принятия решений – и всех психических функций, которые участвуют в их обеспечении: мышления, внимания, памяти, языка как средство общения, а также эмоций и моторики и, собственно, самого «носителя», «мозгового субстрата» этих психических процессов. Рассмотрение научных школ, стоявших у истоков когнитивной науки, важно как для исследования ее становления, так и для ее дальнейшего развития. Это вызвано спецификой сложной проблематики, которой занимается когнитивная наука, и спецификой ее методов исследования. «Мы постоянно вступаем на неизведанные территории, продвигаемся по ним без карт, часто не имея ясного образа конечной цели, интуитивно, на ощупь. В таких условиях особую роль начинают играть опыт, научные школы, передача навыков движения в когнитивных пространствах от поколения к поколению»1. В этом году с целью оптимизации научного поиска в сфере когнитивистики в рамках Ассоциации когнитивных исследований (МАКИ) открыта серия междисциплинарных школ для молодых ученых «Горизонты когнитивной науки». Введением в них стала серия лекций ученых из разных дисциплин когнитивного синтеза, прочитанных на Шестой международной конференции по когнитивной науке. Школа была создана с целью определения статуса когнитивной науки, создания единого концептуального базиса для научного поиска.

Поиски единого концептуального базиса осложнены тем, что направления научного поиска в когнитивистике достаточно обширны. Одним из важных направлений является **когнитивная лингвистика**, которая необычайно продвинулась в результате междисциплинарных когнитивных исследований. Так, многие важные вопросы в области исследования связи мозга и языка, которые так важны для понимания функционирования когнитивной сферы человека, понемногу разрешаются с помощью открытий нейронаук. Но, даже, если действительно будет доказано, что нарушения чтения (дислексия) связаны с хромосомными аномалиями определённого локуса, то из этого совершенно не будет следовать, что есть ген чтения и письма. Поэтому очень много вопросов еще вовсе не решены, как считает профессор, нейролингвист Т. Черниговская. Позволю себе привести обширную цитату, которая дает представление о том, как широко очерчивает когнитивную проблематику эта исследовательница. «Как можно в нейролингвистических исследованиях исключать память и разные её

[1] Первая школа для молодых ученых «Горизонты когнитивной науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://cogconf.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

виды? Контекст? Знание о мире вообще и языковую картину мира, в частности? А как быть с тем, что сами специалисты по мозгу знают, естественно, лучше всех других – с полифункциональностью мозга, с возможностью добираться до цели разными способами, часто несколькими сразу? Нельзя не считаться с возможностями перенастройки мозга, компенсаторными механизмами»[1]. Степень сложности организации функционирования мозга, как уже говорилось, превышает возможность это представить: вполне тривиальна ситуация, когда мы принимаем за простой очень сложный ответ или путь. Лингвисты (по крайней мере, часть их) также наивно полагают, что факты, так сказать, настоящая правда, находятся именно в руках нейрофизиологов. Когнитивная лингвистика, как одна из составляющих когнитивной науки должна тщательно определить свой корректный план исследований, хотя в этом и состоит сложность – необходимость непредвзятой научной рефлексии. Научной рефлексии, как понимания, что, возможно, существующие учебники и теории лингвистики подлежат пересмотру. А нейронаука, со своей стороны, должна пытаться показать свои возможности, свою прогностическую силу. Очевидно, что актуальна необходимость совместной трактовки уже полученных данных. Для дальнейших успешных исследований крайне необходима такая совместная деятельность. Однако для её осуществления необходим единый язык, а это достаточно распространенная проблема всех, кто работает в междисциплинарных областях. Сложно понять друг друга оттого, что не только одни и те же термины могут значить разные вещи, но и сами картины мира в разных науках могут сильно отличаться, иметь иные пресуппозиции, иные ментальные карты. Поэтому очевидно необходимо взаимное просвещение[2]. Обоснование потребности в общем языке, которую испытывают когнитивисты, более подробно, вместе с анализом причин и тенденциями разработки этого языка, будет рассмотрена далее, в контексте исследования проблемы междисциплинарности и трансдисциплинарности когнитивистики.

Кроме того, следует прояснить некоторую неопределенность как в самом обозначении когнитивной науки или когнитивистики, так и в режиме ее становления: например, состоялась когнитивная революция или когнитивный поворот. С одной точки зрения, этап становления начался три десятилетия назад в сфере гуманитарных наук, когда в фокусе интереса оказались когнитивные структуры и механизмы оперирования этими структурами. Впоследствии этот процесс получил название когнитивной революции (cognitive revolution), когнитивного поворота (cognitive turn), приведшего к возникновению когнитивной науки (когнитологии, когитологии), которая занимается как исследованиями процессов восприятия, категоризации, классификации и осмысления мира, так и систем репрезентации и хранения знаний. Ядром этого направления является *когнитивная лингвистика*, в центре ее внимания «язык как общий когнитивный механизм» и когниция «в ее языковом отражении»[1]. Когнитивная революция относится к исследованию состояний разума / мозга и тому, как они обусловливают поведение человека, особенно к когнитивным состояниям: состояниям знания, понимания, интерпретаций, верований и т.п.

Когнитивизм – это направление в науке, объектом изучения которого является человеческий разум, мышление и те ментальные процессы и состояния, которые с ними связаны. Это наука о знании и познании, о восприятии мира в процессе деятельности. Согласно когнитивизму, человек должен изучаться как система переработки информации, а поведение человека – описываться и объясняться в терминах его внутренних состояний. Эти состояния физически проявлены, наблюдаемы и интерпретируются как получение, переработка, хранение, а затем и мобилизация информации для рационального решения задач. Поскольку решение этих задач непосредственно связано с использованием языка, поэтому, вполне естественно, что язык оказался в центре внимания когнитивистов2. Так, например, украинский философ и методолог науки В. Чуйко считает, что когнитивный подход, который сопоставляет структуру процесса мышления с процессами практической деятельности человека, языковыми практиками, отождествляет процесс мысли с процессами практической деятельности. Именно поэтому когнитивный подход может ограничивать себя исследованиями процесса применения определенного метода. Таким образом, В. Чуйко, в некотором смысле, ограничивает когнитивизм когнитивной пси-

[1] Черниговская Т. В. Как мы мыслим? Разноязычие и кибернетика мозга [Электронный ресурс] / Т. В. Черниговская // Публичные лекции Polit.UA. – 2009. – Режим доступа : http://polit.ru/article/2009/11/24/brain.

[2] Черниговская Т. В. Когнитивная наука как синтез естественнонаучного и гуманитарного знания / Т. В. Черниговская // Материалы Первой российской интернет-конференции по когнитивной науке / под ред. А. Н. Гусева, В. Д. Соловьева. – М. : «УМК "Психология"», 2004. – 200 с.

[1] Маслова В. А. Введение в когнитивную лингвистику [Электронный ресурс] / В. А. Маслова. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/vvedenie-v-kognitivnuyu-lingvistiku.

[2] Там же.

хологией, которая, действительно, является одной из родоначальниц когнитивистики, как будет показано далее, но не тождественна ей[1].

Такое понимание когнитивного подхода достаточно распространено, но вызывает некоторые возражения. Другое направление, к чьим истокам скорее можно отнести теорию искусственного интеллекта, несколько иначе трактует когнитивизм. В рамках этого подхода когнитивизмом называют:

- «программу исследований человеческого «мыслительного механизма»;
- изучение процессов переработки информации, приходящей к человеку по разным каналам;
- построение ментальных моделей мира;
- устройство систем, обеспечивающих разного рода когнитивные акты;
- понимание и формирование человеком и компьютерной программой мыслей, изложенных на естественном языке;
- создание модели компьютерной программы, способной понимать и продуцировать текст;
- широкий спектр психических процессов, обслуживающих мыслительные акты»[2].
- К принципам когнитивистики с точки зрения когнитивной психологии можно отнести:
- «репрезентацию знаний как центральное понятие;
- моделирование как познавательный механизм;
- использование метафор (в том числе компьютерные метафоры для моделирования человеческого мозга);
- исследование объектов/явлений с точки зрения их структуры (в качестве когнитивных структур обычно выделяют репрезентации, фреймы, скрипты, сценарии);
- исследование взаимодействия с реальностью с точки зрения экологической адекватности;
- понимание «человеческого фактора» как познавательной и активно адаптирующейся к среде открытой системы;
- понимание истинности знания как его адаптивной (эвристической) полезности;

[1] Чуйко В. Л. Когітологічне обгрунтування концепції об'єктивної істини / Вадим Чуйко // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 21–25.

[2] Маслова В. А. Введение в когнитивную лингвистику [Электронный ресурс] / В. А. Маслова. - Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/vvedenie-v-kognitivnuyu-lingvistiku.

- привлечение данных из целого ряда конкретно-научных областей знания – игнорирование междисциплинарных барьеров;
- ведущая методология – информационный подход»[1].

Все эти определения не дают окончательного ответа на вопрос, в чем же заключается суть когнитивистики? Это наука о познавательных способностях и высших психических функциях человека? А, может, это наука о том, как субъект нашего биологического вида способен описывать окружающий мир и себя самого? Отдельный вопрос: насколько свободны друг от друга субъект и объект описания? «Независимо ли наше сознание от своей среды, или – иными словами – насколько объективен наш разум, является ли он наблюдателем или участником или – хуже того – постановщиком того самого сценария, который изучает? Как известно философской мысли уже не первое столетие, наша сенсорная сфера зависит от характеристик органов чувств, а познание ограничено возможностями нашего мозга. И речь идёт вовсе не об объёме памяти, а о типе сознания, наборе процедур, аксиом, ходов, логик, о том, как именно умеет думать наш мозг. Ответ на прямой вопрос «О чём эта наука?» был бы «О том, как мы думаем», или «О том, как мы описываем мир»[2]. И мы видим, что методологическая и терминологическая разобщенность в когнитивистике приводят к тому, что эти вопросы не могут быть разрешены без философской рефлексии ее оснований.

1.2. Философские истоки становления когнитивистики

В самом общем смысле когнитивистика исследует человеческое мышление и это уже роднит ее с философией. Один из самых ярких представителей киевской философской школы, П. Копнин, показывает, что философия отличается от других наук, прежде всего, тем, что предметом своим она делает мышление. Конечно, пишет он, при таком понимании существует опасность сужения предмета философии только до мышления, а ее самой до логики, а весь объективный мир с его законами отдать на изучение конкретным наукам., Тем не менее

[1] Баксанский О. Е. История и философия науки [Электронный ресурс] / О. Е. Баксанский. – Режим доступа : http://dok.opredelim.com/docs/index-30406.html.

[2] Черниговская Т. В. Когнитивная наука как синтез естественнонаучного и гуманитарного знания / Т. В. Черниговская // Материалы Первой российской интернет-конференции по когнитивной науке / под ред. А. Н. Гусева, В. Д. Соловьева. – М. : УМК «Психологи», 2004. – С. 9–10.

тогда для философии открывается новый путь, в котором можно определить ее место в развитии знания, отличное от других наук[1]. И это понимание соотнесения философии и науки в такой сложной области, как мышление, дает П. Копнину возможность фактически описать когнитивную науку. «В самом деле, можно ли сделать мышление как субъективную деятельность предметом особой науки? Конечно, можно, но только эта наука будет не философией, а, как показывает опыт развития знания после Гегеля, либо психологией, исследующей наряду с мышлением волю, эмоции, фантазию и другие формы психической деятельности человека, либо формальной логикой, изучающей мышление как язык, либо еще какой-нибудь наукой, которая может в мышлении выделить свой, частный предмет исследования»[2]. Такой наукой стала когнитивная наука, а таким «частным предметом» исследования, если так можно сказать, стало познание. И не просто познание, а как оно связано с сознанием, с мозгом, с языком.

Итак, когнитивные науки представляют собой сложный междисциплинарный синтез наук, объединенных проблематикой сознание-мозг-язык. Они осуществляют рефлексивную практику второго порядка, ставя вопрос о познании познания[3]. И в этом смысле когнитивистика как наука о познании свои философские истоки ведет с сократовского призыва «Познай самого себя» и философского наследия Платона и Аристотеля. Полностью охватить эти истоки более чем проблематично в рамках данного исследования, тем более что их влияние зачастую осуществлялось в рамках картины мира, которая определяла когнитивные практики. Тем не менее предпримем попытку проанализировать некоторые философские подходы к рассмотрению познания и их влияние на становление когнитивистики.

В области философии познания представляется достаточно логичным разделение на два основных философских направления. Представители первого направления полагают, что познание осуществляется опосредованно: человек активен, выдвигает гипотезы, задает вопросы миру, экспериментирует и получает ответы. При этом получаемая информация о реальности неполна, ее нужно дополнять и проверять, психика «богаче» окружающего мира и не все знание осознается. Представители второго направления полагают, что основой является

[1] Копнин П. В. Диалектика. Логика. Наука / П. В. Копнин. – М. : Наука, 1973. – С. 288.

[2] Там же. – С. 290.

[3] Черникова И. В. Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 101.

не опосредованное, а непосредственное восприятие: человек пассивен, отражает только то, что ему предоставляет мир, получает всю полноту информации, психика «беднее» окружающего мира, все знание осознается. «Первая позиция восходит к И. Канту, утверждавшему, что восприятие, вопреки утверждениям эмпириков и ассоцианистов, является результатом активной работы разума по организации элементов опыта в единую структуру. Соответственно эмпиризм Дж. Локка и Дж. С. Милля и психология сознания являются прародителями второго направления»[1].

Это два совершенно разных взгляда на степень включенности человека как когнитивного агента. Конечно, это деление весьма условно и еще более условно оно среди последователей этих направлений. Например, в области психологии только в первом приближении можно считать, что позиции необихевиористов, когнитивных психологов, представителей деятельностного подхода (А. Леонтьев, С. Рубинштейн) ближе к первому направлению. А соответственно, отчасти гештальтпсихологи и экологические психологи ближе ко второму направлению.

По какому же принципу проводить систематизацию философских интенций разрешения проблемы человеческого познания? Я полагаю, что философия – это, скорее, искусство не правильных ответов, а правильных вопросов. И если мы не можем пока ответить на вопрос «зачем человек познает», тем не менее, Вот вопросы, ответы на которые представляют собой определенные виды знаний:

- «Что познает человек?» – знания о мире;
- «Кто познает?» – знания познающей системе человека;
- «Как познает» – знания о процессах познания (теория познания)[2].

В традиционной теории познания, вслед за немецкой классической философией, принято выделять два уровня познания – чувственное познание (созерцание в виде ощущений, восприятия, представлений) и рациональное познание (мышление в виде понятий, суждений, умозаключений). Оба этих уровня познания являются предметом исследования когнитивистики, о чем будет идти речь далее. Эти два уровня познания отражают когнитивные процессы, которые важны для деятельности человека в мире.

[1] Когнитивная психология : учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М. : ПЭР СЭ, 2002. – С. 8.

[2] Солсо Р. Когнитивная психология / Роберт Солсо. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – С. 6.

В когнитивистике проявлена триада восприятие – мышление – действие как модель познания мира, поэтому философская теория познания, вместе с достижениями естественнонаучной мысли XX века, является ее краеугольным камнем. Важным поворотным моментом стало возникновение и распространение теории критического рационализма К. Поппера и его последователей, к которой подчеркивается активная познавательная роль человека. Постижение, стремление охарактеризовать основные познавательные процессы, которые объясняют сущность разума – вот основные двигатели философской мысли в области когнитивной проблематики.

Так, Ч. Спирмен разработал триаду ноэгенетических принципов. Первый принцип – простое утверждение, что организмы способны понимать окружающий их мир. Второй принцип – «усвоение отношений» – утверждение о возникновении связи между воспроизведенными в сознании, как минимум, двумя предметами. Третий принцип – «усвоение коррелятов»- при наличии определенного предмета и отношения в сознании сразу возникает какой-то другой предмет. Известный американский психолог и философ Дж. Брунер согласен с выводом Ч. Спирмена о выходе человека за пределы непосредственно получаемой информацией. Именно этот выход из когнитивной «зоны комфорта» является точкой философской напряженности – предположительно, этот момент выхода за пределы непосредственного опыта и есть момент, когда человек мыслит[1].

Если обратиться к вопросу «кто познает», то мы переходим к теории сознания, к исследованию ментального и когнитивного, их соотношения. Можно сказать, что вся наша психическая деятельность, в конечном счете, направлена на познание – Бога, себя, окружающего мира и других людей. Хотя, если использовать в общепринятом понимании термин «познание», есть существенные возражения против сведения «ментального» к «когнитивному». Знание и познание составляют лишь часть (хотя и существенную) той специфической реальности, которая в разных философских и научных текстах обозначается словами и словосочетаниями «дух», «субъективность», «внутренний мир», «идеальное», «психика» и др. «Некогнитивный «остаток» – это те ментальные феномены, которые либо вообще по природе своей не предназначены для репрезентирующей функции, т.е. не являются идеальными моделями существующих или воображаемых объектов, либо не сводятся

[1] Брунер Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации / Дж. Брунер ; пер. с англ. К. И. Бабицкого ; предисл. и общ. ред. действ. чл. АПН СССР А. Р. Лурия. – М. : Прогресс, 1977. – С. 211–212.

к указанной функции. В первом случае речь идет о так называемых аффективно- конативных феноменах психики – переживаниях, побуждениях, стремлениях, волевых усилиях и пр.; во втором – о более сложных духовных образованиях: интересах, целях, планах, ценностных ориентациях и других реалиях, входящих в предметную область многих философских и научных дисциплин (философии сознания, аксиологии, этики, социальной психологии, социологии, лингвистики и др.). Разумеется, без всех этих психических феноменов немыслима познавательная (как и любая другая) деятельность, однако это не означает, будто сами они, как таковые, принадлежат корпусу знания»[1].

Подобная идея о несводимых друг к другу составляющих духовной реальности в той или иной форме не раз высказывалась в философии и психологии (со времен Аристотеля), хотя и не была четко выражена в виде последовательной концепции, по примеру, например, картезианской. Но в последнее время наметилась тенденция к подобному в редукционистском духе использованию когнитивных категорий и схем в качестве универсальных (и адекватных своему предмету) инструментов описания и объяснения «духовной жизни» – во всех ее бесчисленных проявлениях, включая некогнитивные феномены. В этом случае имеет место своеобразная методологическая установка, «презумпция когнитивности» всего, что принадлежит духу. В соответствии с этой установкой всякая духовная активность субъекта определяется как «познание». А в результате этой активности происходит реализация, «опредмечивание» знаний посредством внешне-предметных действий и их объективированных результатов. Но в этом случае весь широкий спектр каузальных взаимодействий между человеческим духом и внешним миром сужается до одного только познавательного отношения. И для его описания используется словарь эпистемологии: образ, понятие, мышление, эмпирия, теория, истина и т.д. «Такой подход представляется его носителям совершенно «естественным» и само собою разумеющимся; он образует общую концептуальную схему, универсальную парадигму, в рамках которой вербализуется и обсуждается едва ли не вся проблематика наук о духе»[2]. Редукционистские тенденции неоднократно возникали в русле классической философии. Дуалистическое разделение Декарта на res cogitans и res extensa (вещи мыслящие и вещи протяженные) обособило мир материальный

[1] Максимов Л. В. Когнитивный редукционизм в науках о духе / Леонид Владимирович Максимов // Когнитивный подход : монография / отв. ред. акад. РАН В. А. Лекторский. – М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2008. – С. 165–201.

[2] Там же.

от мира духовного, установило между ними определенные отношения. И как раз характер этих отношений мог полагаться предустановленной гармонией (Г. Лейбниц), а мог пониматься редукционистски, сведением всего к материальному (Т. Гоббс). Материалистические концепции стимулировали развитие эмпирических исследований, что в дальнейшем привело к отделению психологии от философии и становлению ее как науки.

Рассмотрение процесса познания, «как», в описанной триаде «что – кто – как», неизбежно обращает к рассмотрению других феноменов, которые относятся к философской проблематике – сознания и знания. Феномен сознания по-прежнему вызывает множество вопросов у современных мыслителей, даже если они позиционируют себя не как философов, а психологов или психотерапевтов, таких как П. Ф. Дзюбан[1], Э. Эдингер[2] и Р.Д. Лэйнг[3]. Многие аспекты феномена сознания подвергается осмыслению с современной точки зрения, с учетом предыдущих философских и научных теорий, от буддизма до голографической теории Д. Бома. Перспективы когнитивистики фактически полностью охватывают эту область, феномена сознания, о чем будет идти речь в соответствующем разделе.

Не только познание и сознание находятся в сфере внимания когнитивистики. Общим признаком когнитивных течений является подчеркивание роли знаний в качестве ведущего фактора, определяющего действия человека. Истоки этого подхода нужно искать на рубеже Возрождения и Нового времени под эгидой лозунга Ф. Бэкона «знание-сила». Телеологический тезис Аристотеля о совершенстве природы был досадной помехой в успешном освоении окружающей действительности. Сейчас мы можем на основании печального исторического опыта критиковать подобное слишком активное отношение к природе, но следует отметить, что такая позиция во многом определила достижения науки, в том числе и когнитивной.

Мы говорим о философских истоках когнитивистики, хотя значительную часть в них составляет научно-психологическое знание. После отделения психологии от философии это стало более очевидным. Но, тем не менее, и собственно философские вопросы рассматривались и рассматриваются в становящейся когнитивистике. Делать подробный очерк из истории философии, а точнее, из истории психологии, нецелесообразно в достаточно ограниченных рамках нашего исследования, поэтому можно согласиться с Б. Величковским в том, что лучше ограничиться сравнительной историей нескольких идей, важных для когнитивистики. Ведь то, что можно было бы назвать «доисторическим периодом», предшествующим не только когнитивной науке, но и психологии, на деле было временем возникновения и заката целых направлений – психологии способностей, моральной психофизики, френологии, философских и полуфилософских концепций психики. Еще в 1808 г. первая книга под названием «История психологии» содержала обзор более 100 работ, выполненных в предыдущем столетии. И. Мюллер ввел в науку понятие «специфических энергий органов чувств», под которыми он понимал генерируемые каждой сенсорной системой качественно различные ощущения. А в современной философской литературе используется понятие «квалия» (Д. Деннет), «которое приобрело дополнительный оттенок принципиально некоммуницируемой основы индивидуального сознания»[1].

В анализе философских оснований это смещение акцентов в область психологии вызвано тем, что с XX в. познание начинает изучаться не только в философии, но и средствами конкретных наук – психологии, физиологии, медицины, кибернетики, лингвистики. Как пишет в своем исследовании «Когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии» И. В. Черникова, подобная трансформация происходила постепенно, например, в психологии познание становится предметом изучения к середине прошлого, XX века. Господство методологии бихевиоризма до середины XX века практически полностью исключило когнитивную проблематику: в бихевиоральной модели «стимул – реакция» сама ментальная обработка стимулов не рассматривалась. Но упрощение познавательной модели – «черного ящика» бихевиоризма – продержалось достаточно недолго, и вскоре экспериментальные исследования познавательных процессов человека оказались в центре внимания.Модель исследования поведения изменилась, она стала описываться формулой «стимул-интеллект-реакция», в которой акцент сместился на факторы когнитивного характера. На основе экспериментальных исследований когнитивная психология занялась изучением познавательного арсенала человека: восприятия, представления, памяти, мышления. Однако, когнитивная психология

[1] Dziuban P. F. Consciousness is all: now life is completely new / Peter Francis Dziuban. – Blue Dolphin Publishing, 2006. – 299 p.

[2] Edinger E. F. The Creation of Counsciousness. Jung's Myth for Modern Man / E. F. Edinger. – Toronto, Canada : Inner City Books, 1984. – 128 p.

[3] Лейнг Р. Д. Феноменология переживания; Райская птичка; О важном : пер. с англ. / Р. Д. Лэйнг. – Львов : Инициатива, 2005. – 352 с. – (Серия "Citadelle").

[1] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 40.

изучала познание в ином ракурсе, нежели философия. «Различие заключалось не только в экспериментальных методах исследования, но и в трактовке субъекта познания. Познающий, это человек, обладающий не только познавательной способностью, не только гносеологический субъект, но человек, с эволюционно обусловленными способностями восприятия, чувств, эмоций, языка, мышления»[1].

Кроме того, определенные кризисы философских оснований научной психологии существенно повлияли на скорость и характер становления когнитивистики. Покажем, каковы они были, и в чем состояла их ключевая роль для нашего предмета исследования. Пожалуй, первый кризис научной психологии, первый поворот, который отчасти изменил ход последующего развития психологической науки, был вызван работами Ф. Брентано. До него в психологии господствовал структурализм, в духе которого феномены сознания описываются как более или менее сложные, но все же структуры элементов. В своей работе «Психология с эмпирической точки зрения» Брентано обратился к совершенно иной философской традиции – учению Аристотеля в его схоластической интерпретации, данной Фомой Аквинским. В этой интерпретации прогрессивным для дальнейшего развития психологии, философии (и, впоследствии, когнитивистики) является определяющий принцип функционирования всего психического – *iniensiones animi* – духовные силы человека. Именно они направлены на деятельное воплощение и преодоление возникающих при этом трудностей. И в этой модели феномены сознания выступают не в виде ассоциаций ощущений, а как интенционально направленные на предметы *психические акты,* или *действия.* Подобная постановка вопроса была первым симптомом появления *функционализма* в психологии, то есть перехода к рассмотрению возможных *функций сознания,* таких как регуляция активности, удовлетворение потребностей и, в конечном счете, биологическая адаптация в самом широком смысле слова[2].

Основаниями эволюционной эпистемологии, которая входит в структуру когнитивистики можно назвать не только функционализм, но и созвучную ему теорию эволюции Ч. Дарвина, согласно которой положительные и отрицательные эмоции трактуются как проявление имеющих приспособительное значение поведенческих тенденций

[1] Черникова И. В. Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 104.

[2] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 46.

приближения или, соответственно, избегания. Под влиянием общей эволюционной трактовки *эмоций* у животных и человека с функционалистских позиций стали рассматриваться и познавательные процессы у человека[1]. Важным достижением этого направления стало то, что при этом происходило уточнение и ограничение функций сознания, которое постепенно перестало восприниматься как синоним психики.

В этом же направлении проводились работы известного русского физиолога И. М. Сеченова, которые во многом опередили свое время. Он доказал в простых экспериментах на мозге лягушки существование механизма *центрального физиологического торможения.* Это значит, что феномены сознания возникают тогда, когда кора мозга начинает контролировать посредством торможения автоматическое развертывание рефлекторных процессов. Эта его концепция хорошо вписывается в современные двухуровневые модели взаимоотношений сознательных («контролируемых») и автоматических процессов, которые мы еще будем более детально рассматривать. Кроме того, И.М. Сеченов одним из первых обратил внимания на значение сочетания эволюционного и онтогенетического анализа феноменов психики, подчеркнув, что научная психология прежде всего должна ответить на вопрос о происхождении разнообразных «психических деятельностей»[2].

«Психические деятельности» в виде разворачивающихся целиком или частично вне сознания активностей описаны Т. Рибо, Э. Клапаредом и П. Жане как *психические автоматизмы*. Я полагаю, что концепция габитуса французского социолога П. Бурдье, которая как раз подчеркивает автоматизм габитуса, его неосознаваемость, «укорененность» в теле и в поведении, имеет эти же истоки. Кроме того, «французская школа» выявила многочисленные примеры *диссоциации* сознания и поведения, причем как в норме (гипноз), так и в патологии (истерия). В ней была также разработана *моторная теория сознания,* суть которой состоит в признании внутренней, идеомоторной активности как основы психических феноменов восприятия, внимания и воображения. Согласно *«закону Клапареда»,* осознание отнюдь не является постоянным атрибутом психических процессов и специфически связано лишь с моментами затруднений в реализации привычных действий[3]. Для дальнейшего развития когнитивистики эти результаты имеют очень важное значение. Они затем получили свое подтвержде-

[1] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 47.

[2] Там же. – 488 с.

[3] Там же. – С. 48.

ние в ходе дальнейших экспериментальных исследований нейробиологов и в настоящее время успешно объясняют многие моменты в поведении людей в различных социогуманитарных сферах. Например, как будет показано далее, эти эффекты проявляются в современной поведенческой экономике.

Хорошим примером теоретических основ когнитивистики в области изучения человеческого поведения могут служить работы ученика одного из основоположников и пропагандистов прагматизма, В. Джеймса, – представителя функционализма Э. Л. Торндайка, сформулировавшего три общих закона *научения* у человека и животных:

- *«закон эффекта* – реакции на некоторую ситуацию («стимул»), которые получают положительное подкрепление, постепенно закрепляются и становятся привычными ответами на эту ситуацию;
- *закон готовности* – серия последовательно подкрепляемых реакций постепенно образует цепной рефлекс;
- *закон упражнения* – ассоциативные связи между стимулами и реакциями укрепляются при повторении и ослабевают при его отсутствии.

С помощью этих законов можно объяснить усложнение поведения в процессах развития, не прибегая к традиционной терминологии психологии сознания. Эти законы научения Торндайка стали основой для описания процессов так называемого *оперантного научения* в бихевиоризме и необихевиоризме[1]. А от себя замечу, что в современной педагогике было бы целесообразно их, как минимум, знать и учитывать. Созданный при Национальном педагогическом университете имени М.П. Драгоманова Научно-исследовательский центр «Когнитивной нейропедагогики» как раз и призван «вернуть» в педагогику знания о принципах работы мозга, о принципах получения и переработки информации, о принципах «научения», а не «натаскивания».

Хотя возникновение **когнитивной науки** – междисциплинарных исследований закономерностей приобретения, сохранения и использования знаний человеком – является феноменом последних нескольких десятилетий, сам этот подход, несомненно, связан с существенно более ранними представлениями о природе человека. В течение примерно двух столетий, предшествовавших отделению психологии от философии, не прекращались попытки построить и психологию по

[1] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 47.

образцу естественно-научных дисциплин, точнее, физики и химии[1]. Безусловно, для такой «естественно-научной редукции» были веские основания, связанные с достижениями точных наук. Например, почти в то же время, когда В. Вундт создавал первую в мире психологическую лабораторию, Г. Герц экспериментально доказал существование электромагнитных волн, были объяснены явления магнетизма, химического состава воды и др. Все это вместе с относительно поздним началом преобразований в биологии и общественных науках послужило основой для переноса физического редукционизма на движения человеческой души. «Психология должна была стать «механикой представлений», «интеллектуальной физикой» или «ментальной химией». Так и не став ни первой, ни второй, ни третьей, она получила импульс движения, влияние которого прослеживается вплоть до современной когнитивной психологии... Оказалось, что в психологических исследованиях возможно и даже необходимо движение не только от простого к сложному, но и от сложного к простому – при условии, что сохраняется приверженность основным принципам научной методологии»[2].

Именно этот принципиально новый подход, от сложного к простому, в некотором смысле, научный «переворот», был совершен гештальтистами. Гештальт-психология возникла (как и бихевиоризм), как наука о поведении и физических гештальтах – образах представлений, восприятия, внимания и мышления. Американский бихевиоризм и немецкая («берлинская») школа гештальт-психологии независимо друг от друга, но практически одновременно предприняли попытку построения психологии как естественнонаучной дисциплины. Также важным, прежде всего историко-культурным фактором, стала популяризация в США идей создателя психоанализа З. Фрейда и его последователей[3]. Влияние психоанализа на современные теоретические модели памяти и внимания было велико. Особенно на так называемый *энергетический подход,* рассматривающий внимание в качестве недифференцированного «пула ментальных ресурсов». Кроме того, в своем «Проекте научной психологии» Фрейд предсказал современное значение *нейросетевых* и *нейрогуморальных* исследований[4].

[1] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – 488 с.

[2] Там же.

[3] Когнитивная психология : учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М. : ПЭР СЭ, 2002. – С. 8–9.

[4] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 53.

Для разработки и продвижения идей гештальтпсихологии существенным подспорьем было то, что М. Вертгеймер и его наиболее известные последователи (В. Кёлер, К. Коффка, К. Левин, К. Дункер) получили широкое философское и естественно-научное образование. Так, М. Вертгеймер был и физиком, и музыкантом, и математиком, что позволило ему, например, свободно вести беседу с А. Эйнштейном, а затем провести исторический анализ его теории. Мне кажется, что именно в силу собственной «генералистской» личности он и смог создать такую «синтетическую» гештальтпсихологию. В философии гештальтистов привлекали идеи Канта об априорных формах созерцания, а также современной им феноменологии, а образцом научных исследований стала физика. Институт психологии Берлинского университета, созданный при поддержке ректора этого университета Гельмгольца, был (и до сих пор остается) частью физического факультета. А коллегами гештальт-психологов по факультету были Нобелевские лауреаты по физике М. Планк и А. Эйнштейн[1]. В некотором смысле, на примере гештальт-психологии, можно наблюдать предвестники междисциплинарных тенденций в науке. Так, было использовано понятие **поля** под влиянием физики. Кроме того, можно отметить и холистические тенденции: программу изучения априорных *качеств целостностных форм* – **гештальтов** - *Gestaltqualitaeten*. Одним из классических примеров гештальта считается мелодия, которая является неким целым, которое узнается нами с определенного количества нот. И это целое сохраняется при изменении лада, музыкального тона, не говоря уже о смене музыкальных инструментов. Хотя при этом непосредственные физические ощущения от звуков, безусловно, изменяются.

Следует отметить, что целостным гештальтом является любое наше восприятие, так как воспринимаемая картина неизбежно организуется нами на *фигуру* и *фон*. Само описание фигуры и фона было введено ранее в психологию датчанином Э. Рубином – одним из учителей создателя квантовой механики Н. Бора. Разделение феноменального (воспринимаемого) поля на фигуру и фон – объективный процесс, определяемый *законами перцептивной организации*. Первоначально М. Вертгеймером было выделено 6 таких законов, которые затем стали объединять в некоторый единый «закон прегнантности». Объекты, которые

- расположены близко друг к другу («закон близости»),

[1] Вертгеймер М. Продуктивное мышление / С. Вертгеймер ; пер. с англ. ; общ. ред. С. Ф. Горбова и В. П. Зинченко ; вступ. ст. В. П. Зинченко. – М. : Прогресс, 1987. – 336 с. : ил.

- имеют похожие яркостные и цветовые характеристики («сходства»),
- ограничивают небольшую, замкнутую область («замкнутости»)
- имеют симметричную область («симметрии»),
- естественно продолжают друг друга («хорошего продолжения»),
- движутся примерно с равной скоростью в одном направлении («общей судьбы»),

скорее будут восприняты как единое целое, или фигура, а не как разрозненные элементы среды, или фон[1]. Подобные законы сейчас достаточно успешно используются в своих прикладных аспектах, например, в том же современном маркетинге, в рекламном деле. Они как раз и составляют основу так называемого когнитивного маркетинга (или нейромаркетинга). Но гештальтисты породили не только множество прикладных когнитивных технологий (например, популярные в современном консалтинге технологии организационного развития или гештальт-терапия, которая, конечно, не должна отождествляться с гештальтпсихологией, но в самом общем смысле разделяет ее идеологию).

И все же одним из наиболее важных для когнитивистики достижений гештальтпсихологии стало разделение на фигуру и фон. Оно не только универсально для нашего восприятия – музыка, живопись и т.п., но и далеко выходит за рамки перцепции, восприятия. В эмоциональной сфере ему соответствуют, например, понятия «чувство» и «настроение». Возможно, именно «фон» отвечает за предустановки сознания. И сейчас это различение продолжает оставаться одной из важнейших проблем психологии, лингвистики и когнитивной науки в целом[2].

Новизна исследовательской программы гештальтпсихологов состояла и в том, что они призывали двигаться путем индукции, «от сложного к простому», а не «от простого к сложному». Повторюсь, что недаром гештальт часто объясняется с помощью метафоры мелодии, которая угадывается с какого-то минимального числа нот, являясь чем-то ощутимо целостным. Так и мышление в гештальтпсихологии подобно мелодии: имеет начальные, промежуточные и финальные фазы. Основу финальной фазы составляет *инсайт* (английский перевод немецкого термина *Einsicht)* – целостное «переструктурирование» проблемной ситуации, после которого решение становится очевидным. Это понятие стало необычайно распространенным, оно так же

[1] Когнитивная психология : учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М. : ПЭР СЭ, 2002. - С. 18.

[2] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 55.

будет подробно рассматриваться в этом исследовании. Решение задач по типу инсайта у животных было обнаружено Кёлером в его исследованиях интеллекта человекообразных обезьян, а творческий характер мышления человека был особенно убедительно продемонстрирован на материале решения задач К. Дункером. Эти результаты имели фундаментальное общеметодологическое значение. «Они первыми показали, что *обходные пути* часто *короче прямых,* а простые решения неадекватны в сложных ситуациях или в стратегической перспективе. Такое понимание мышления разительно отличалось от описания процессов решения задач их современниками и главными оппонентами – бихевиористами, которые считали, что процессы решения задач основаны на механическом повторении проб и ошибок»[1]. В конце жизни Вертгеймер и Дункер, как и И. Кант, подошли к проблеме природы морали и человеческих ценностей, своими работами подготовив почву для возникновения *гуманистической психологии.*

Для когнитивистики оказались плодотворными многолетние научные и личные контакты гештальт-психологов с ведущими американскими психологами (Дж. Дж. Гибсон, Э. Толмен и др.), а также с представителями Московской школы культурно-исторической психологии (Л. Выготский, А. Лурия). Следует отметить, что работы Гиббсона во многом повлияли на дальнейшее становление когнитивистики, хотя в момент написания они не были в основном ключе исследовательского поля. А на самого Гибсона, как основоположника экологической психологии, в свою очередь оказали влияние труды гештальт-психологов, в частности К. Коффки. В работе Гибсона по перцепции изложена как раз фоновая теорию восприятия пространства. Он предположил, что градиент структуры фона является главным признаком глубины и соответствует градиентам возбуждения сетчатки. Затем он выдвинул концепцию экологической оптики, которая существенно изменила представления о том, что человек не познает физический мир вокруг себя непосредственно. Гипотеза Гельмгольца и его коллег состояла в том, что отрывочные и неполные образы складываются в единую динамическую картину посредством привлечения прошлого опыта, предвосхищений и т.д. Но, согласно Дж. Дж. Гибсону, в видимом мире достаточно информации для формирования зрительного образа. Он ввел понятие **перцептивного инварианта** – свойство раздражителя, остающееся неизменным при изменениях, происходящих с наблюдателем и средой. Инварианты бывают динамическими и структурными.

[1] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 58.

Другое важнейшее понятие, введенное Гибсоном, – **эффорданс**, назначение, предоставление. Оно описывает отношение организма и среды. Эффордансы могут восприниматься непосредственно, без анализа, привлечения воспоминаний и пр. Они представляют собой некоторые предрасположенности среды в отношении организма, детерминируют его поведение и определяются лишь физическими свойствами объекта[1]. После работ Гибсона стало ясно, что внешний, познаваемый мир следует описывать психологическим языком, адекватно задачам психологической науки. Актуально, непосредственно воздействующая на человека среда является системой, обладающей собственной структурой. Позитивным результатом его теории стало то, что повсеместно в лабораториях исследователи стали создавать не искусственные, а экологически валидные стимулы. Концепция Гибсона, на первый взгляд противоречащая точке зрения основоположников когнитивной психологии, сослужила ей хорошую службу[2].

Многие гештальтпсихологи были сторонниками крайней формы физического редукционизма, *теории идентичности* психики и мозга. Факторы, определяющие динамику гештальтов, были переведены ими из области психических феноменов – «феноменального» – в область физико-химических процессов, разворачивающихся в коре головного мозга. Можно отметить некоторые редукционистские тенденции в этом направлении гештальтпсихологии, но в современных когнитивных исследованиях этот аспект также разрабатывается. Важен философский план представлений гештальтпсихологии – *тройной изоморфизм* – структурная идентичность физических, физиологических и психических процессов. А в перспективе у гештальтпсихологов была идея свести феноменальные явления к состояниям мозга[3]. Если нет психологических законов, которые не были бы одновременно законами процессов в нервной системе, то достаточно полное описание состояний живого человеческого мозга должно позволить до последней детали восстановить субъективные переживания. Законы внутренней психофизики (то есть законы отношений физиологических и психических процессов) мыслились при этом по типу законов, описывающих огромный класс физических процессов: от формирования кристаллов

[1] Gibson J. J. Ecological optics / J. J. Gibson ; Cornell University, Ithaca. – New York, U.S.A., 1960. – 340 p.

[2] Когнитивная психология : учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М. : ПЭР СЭ, 2002. – С. 9.

[3] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 57.

в перенасыщенном растворе до образования галактик[1]. Сходные интенции можно наблюдать в современной стадии развития когнитивной науки, о чем будет идти речь далее.

Именно эту черту гештальт-теории – стремление найти единообразное объяснение для, казалось бы, совершенно различных феноменов – К. Левин относил к примерам так называемого «галилеевского способа образования понятий». В программной статье, опубликованной в органе нового философского направления – неопозитивизма – журнале «Познание» («Erkenntnis»), Левин призвал окончательно преодолеть пережитки аристотелевского мышления в психологии. Выявление общих («генотипических») законов типа закона свободного падения, к которым можно свести различные группы феноменов, он называет *гомогенизацией*[2]. Подобная тенденция к синтезу, к поиску связующих общих законов, характерна и для человеческого мышления. Этот же процесс можно наблюдать и в когнитивистике, которая, в свою очередь, пробует установить наиболее общие взаимосвязи в своем сложном междисциплинарном пространстве исследований.

Когнитивистика развивалась сообразно актуальным требованиям современного ей общества, выполняя определенные «социальные заказы». Один из них – адаптивность к социуму, эффективность существования и деятельности. В Северной Америке практическое значение сознания для успешной адаптации к среде подчеркивалось в *философии прагматизма,* прежде всего в работах Ч. Пирса и В. Джеймса. Пирс стал основателем *семиотики* – общей науки о знаках и их функциях, которую веком ранее пытался создать Кондильяк. Философ и психолог Джеймс предложил различать *«me»* и «/» как, соответственно, познаваемую и познающую части самосознания личности[3]. Кроме того, он также исследовал проблему мышления, описав три типа мышления, их задачи и критерии применимости. Очевидно, что в традиции прагматизма основным критерием эффективности применимости того или иного типа мышления будет польза. Лично мне с этим трудно спорить в силу определенной склонности к прагматизму и доминированию здравого смысла в моем собственном мышлении над мышлением научным и философским критицизмом, как эти типы мышления выделяет В. Джеймс.

[1] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 57.

[2] Там же. – С. 58.

[3] Джемс В. Прагматизм: новое название для некоторых старых методов мышления : популярные лекции по философии : пер. с англ. / В. Джемс. – М. : ЛЕНАНД, 2015. – 240 с.

Американская функционалистская психология – Дж. Энджел, Дж. Дьюи, Э.Л. Торндайк, Р. Вудвортс и другие – пыталась сочетать анализ сознания с изучением поведения, просуществовав в качестве особой школы примерно до конца 30-х годов прошлого века. Следует особенно подчеркнуть влияние работ Р. Вудвортса, «Экспериментальная психология» которого позволила сохранить итоги раннего периода изучения познавательных процессов.

Обсуждение *интенциональности* (предметной направленности) сознания стало центральным для *феноменологии* и *экзистенциализма* – пожалуй, ведущих направлений философии XX века. Основатель феноменологии Э. Гуссерль начинал как ученик математика Вейерштрасса, но, познакомившись с Брентано, превратился в его восторженного последователя. Описывая феномены сознания, он лишает их психологического оттенка. Интенциональное отношение к предметам возможно посредством точки отсчета эмпирического «Я». А представители экзистенциализма (М. Хайдеггер, М. Мерло-Понти и Ж.П. Сартр) вернулись к функционалистской трактовке. Они подчеркнули значение обыденного сознания, включенного в направленную на решение жизненных задач активность (по принципу *«in-der-Welt-sein» – «бытия в мире»).* Эта форма сознания отличалась ими от отстраненного, рефлексирующего сознания предыдущих философских учений. При ближайшем рассмотрении это напоминает Кантовское различение практического и теоретического разума. В прагматизме вводится не только «эмпирическое эго» («мое»), но и «теоретическое эго», как трансцендентальный, недоступный для эмпирического анализа первоисточник всякой творческой активности. А еще это напоминает предположение Клапареда об осознании эпизодов, которые нарушают привычный ход событий. Философское осмысление самого процесса мышления привело к попытке последовательного описания мышления в терминах множества операций, трансформирующих условия задачи в направлении искомого решения. Она была предпринята несколько позднее О. Зельцем, однако его исследования были прерваны известными политическими катаклизмами 30–40-х годов прошлого века[1]. Эти исследования сейчас широко используются в прикладных областях когнитивистики, например, в менеджменте.

В целом, кризисы и «научные перевороты» в психологии в некотором смысле напоминали революции и перевороты в естественных науках о мире, недаром сами ученые использовали для них внутренние

[1] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 48–49.

термины, как, например, коперниканский или галилеевский переворот. В истории же философских и психологических предистоков когнитивистики отмечалось несколько поворотов. Для когнитивистики, например, один из принципиально важных поворотов в философии – лингвистический поворот, который связывают с аналитической философией.

К этому лингвистическому повороту в философии напрямую причастны «классики» аналитической традиции: Г. Фреге, Б. Рассел, Д. Мур, Л. Витгенштейн. После него философ-аналитик, «спрашивает уже не о мире самом по себе, а о том, что мы имеем в виду, когда говорим о мире, т.е. о смысле и корректности построения наших высказываний о мире»[1]. Следует заметить, что и в лингвистике функционирование языков представляется как взаимодействие в семиосфере[2]. Вообще для многих философов очень важна связь языка и мышления, которая также является предметом изучения когнитивистики (М. Бубер, О. Розеншток-Хюсси).

Конструктивизм, а точнее, радикальный конструктивизм как нетрадиционное направление эпистемологии также можно отнести к предпосылкам и философским истокам когнитивистики. Конструктивизм или «радикальный конструктивизм» – это, прежде всего, теория производства знаний или лучше «теория знания». Основной постулат: знание – это внутренний продукт (который интерсубъективно проверяется, опробуется, которым обмениваются и т. д.). То есть в конструктивистском смысле знание следует понимать как некое конструирование (процесс создания, который происходит внутри нас), а не как приобретение знаний в традиционном смысле этого слова – где мы каким-то образом получаем их из реального внешнего мира. Основная идея конструктивистской философии построена на простом биологическо-физиогномическом факте – окружающий мир, воспринимаемый нами или, соответственно, способ, которым мы его представляем – это наша корневая конструкция, наше создание и наш продукт. «Реальность» или «действительность» – это наше «изобретение». Таков центральный тезис радикального конструктивизма[3].

[1] Ладов В. А. Аналитическая философия и феноменология / В. А. Ладов. – Режим доступа : http://philosophy.ru/library/ladov/analyt.html.

[2] Лотман Ю. М. О семиосфере / Ю. М. Лотман // Структура диалога как принцип работы семиотического механизма : ученые зап. Тартусского университета. – Тарту, 1984. – Вып. 641. – С. 5–23.

[3] Томашек Нино. Системный коучинг: Целеориентированный подход в консультировании : пер. с нем. / Нино Томашек. – Х. : Изд-во «Гуманитарный центр», 2008. – С. 23–24.

Это эпистемологический подход, согласно которому знание не может соответствовать объективной реальности или «отражать» её, поскольку единственный доступный индивиду «реальный мир» представляет собой конструкцию (систему конструктов), порождаемую самим индивидом в процессе познания на основе своего сенсорного опыта. Основными представителями радикального конструктивизма считаются Э. фон Глазерсфельд, П. Вацлавик, У. Матурана и Х. фон Фёрстер. Я бы к ним отнесла и Л. Витгенштайна, найдя в его «Философских исследованиях» вот какие диалоги. «Как я узнаю, что этот цвет красный? – Ответ был бы такой: «Я научился нашему языку». Как я могу оправдать то, что эти слова вызывают у меня это представление? Разве мне кто-то показывал представление о синем цвете и говорил, что это *оно?* Что означают слова «это представление»? Как показывают на какое-то представление? Как показывают дважды на одинаковое представление?»[1]. Ему же принадлежит концепт «визуальной комнаты» – сейчас мы бы сказали «виртуальной комнаты», – которая никому не принадлежит, кроме ее создателя, только он тоже не может ею воспользоваться.

В конструктивизме, как и в солипсизме, человек рассматривается как закрытая система. Другими словами: никакая реальная, поступившая извне информация не объясняет способ построения человеческого знания – только беспрерывное рекурсивно-циркулярное внутреннее (присущее субъекту) конструирование мира (в форме созданных субъектом образов и т. д.) может интерпретировать поступающие раздражители. Это целый процесс, который кибернетически можно описать как «операционную целостность»[2].

Для современного прочтения актуален следующий центральный тезис радикального конструктивизма, который Глазерсфельд формулирует следующим образом:

- знание не обретается пассивным образом, оно активно конструируется познающим субъектом;
- функция познания носит адаптивный характер и служит для организации опытного мира, а не для открытия онтологической реальности.

[1] Вітгенштайн Л. Tractatus Logico-Philosophicus. Філософські дослідження : пер. з нім. / Людвіг Вітгенштайн. – К. : Основи, 1995. – 312 с. – С. 205.

[2] Томашек Нино. Системный коучинг: Целеориентированный подход в консультировании : пер. с нем. / Нино Томашек. – Х. : Изд-во «Гуманитарный центр», 2008. – С. 25.

Согласно А. Кезину, основные тезисы радикального конструктивизма, которые можно считать философско-методологическими основаниями для актуальных социальных проекций когнитивных исследований:

- Познание – активный процесс конструктивной деятельности субъекта.
- Познание имеет адаптивное значение и нацелено на приспособление и выживание.
- Познание служит организации внутреннего мира субъекта, а не задачам описания объективной онтологической реальности.
- Научное познание в конечном счете должно служить практическим целям[1].

Радикальный конструктивизм определяется его создателем Э. фон Глазерфельдом как нетрадиционное направление в эпистемологии. Его философскими предшественниками можно считать Дж. Вико, Г. Бейтсона и Ж. Пиаже. Само понятие «радикальный конструктивизм» впервые было использовано Э. фон Глазерфельдом применительно к теории генетической эпистемологии Ж. Пиаже.

Известный канадский философ Д. Бэкхёрст исследует проблемы философии сознания в связи с той традицией современной англо-американской философии, которая представлена т.н. «аналитическим гегельянством» (Д. Макдауэлл и Р. Брэндом). Основными понятиями являются «пространство смыслов», связь индивидуальной свободы и рациональных оснований на основе включения личности в культурную традицию, концептуальный характер всех форм познания и опыта (в том числе восприятия и настроения)[2].

В исследовании проблемы методологии познания принципиально важно, чтобы были выделены различные когнитивные практики в качестве моделей познания. Основным вопросом является понимание того, какого типа мышление задействовано в каких типах познавательных процессов. По-прежнему важным признают рациональное мышление, в большинстве случаев под ним же понимается критическое мышление и понятийное мышление. Стало традицией современной философии критиковать рационализм и логический эмпиризм, а заодно и разум в целом. Да, с одной стороны, есть определенные ограничения понятийным мышлением организации познавательной

[1] Кезин А. В. Радикальный конструктивизм: познание в пещере / А. В. Кезин // Вестник Московского университета. Серия 7 : Философия. – 2004. – № 4. – С. 3–24.

[2] Бэкхерст Дэвид. Формирование разума / Дэвид Бэкхерст ; [пер. Е. О. Труфановой, предисл. В. А. Лекторского]. – М. : Канон+ : Реабилитация, 2014. – 367 с.

деятельности. Но, с другой стороны, понятийное мышление отвечает не только за усвоение «готовых» понятий и следование определенным познавательным нормам, но и за порождение новых ментальных содержаний, вплоть до парадигмальных понятийных систем. «Именно благодаря работе понятийного мышления индивидуальный субъект оказывается способным понимать существо происходящего, т. е. с помощью субъективных средств строить объективную ментальную «картину» действительности и руководствоваться ею в своей деятельности. Таким образом, понятийное мышление обеспечивает уникальный эффект сочетания «свободы и контроля» (К. Поппер), который характеризует продуктивные возможности человеческого интеллекта...»[1]. Мышление выступает как связующий элемент в нашей триаде между «кто познает» и «как познает», являясь также способом получения знаний о том, «что познается».

В контексте свободы и продуктивности важна связь мышления и деятельности. Конечно, очень хорошо, когда мышление эффективно. Тогда деятельность успешна (можно наоборот), а человек свободен. Однако, я согласна с проблематикой, которую очертил Ч. Тейлор, считая ее характерной для современного общества. Тейлор называет три основных «болезни»: индивидуализм и потеря смысла, приоритет инструментального мышления, вызванная этими факторами утрата свободы. Под инструментальным мышлением он понимает разновидность рациональности, которую мы привлекаем, когда вычисляем самые экономичные способы достижения определенной цели. Мерой его успешности можно считать баланс затрат и результата – максимум эффективности[2]. Это «тактическое», прагматически эффективное мышление, которое отвечает сиюминутным требованиям социальной (и/или биологической) реальности. Можно предположить, что как раз оно является эволюционным механизмом, которое присуще и другим живым существам. Далее, в исследовании предметных областей когнитивистики, мы будем рассматривать принципы эффективности деятельности, их связь с мышлением. Пока заметим, что инструментальное мышление (ему сродни «менеджерское мышление») предполагает тактическую успешность, и не всегда, а точнее почти никогда не учитывает стратегические приоритеты, другие, качественные параметры.

1 Холодная М. А. Психология понятийного мышления. От концептуальных структур к понятийным способностям / М. А. Холодная. – М. : Институт психологии (ИП) РАН, 2012. – 288 с.

[2] Тейлор Ч. Етика автентичності : пер. з англ. / Чарльз Тейлор. – К. : Дух і літера, 2002. – С. 8.

Далее мы будем говорить об ошибках, которые присущи подобному стилю мышления, о практиках, которые могут его скорректировать. Как минимум, когнитивные практики рефлексии, осознанности, могут существенно изменить к лучшему подобный стиль мышления, ориентированный на получение быстрого и нужного сиюминутно результата. Также связь мышления и деятельности достаточно полно отражена в исследованиях В. Джемса, основоположника прагматизма[1].

Помимо философских истоков, предтеч когнитивного подхода, в него интегрированы целые направления современной философской мысли. Эти определенные философские направления включаются в сферу когнитивистики, тем самым выводя ее на другой методологический уровень. В первую очередь, конечно, речь идет об аналитической философии, эпистемологии и философии науки. Когнитивный подход основан на определенных значимых концепциях философии, к которым можно отнести «третий мир» и принцип фальсификации К. Поппера, научные «парадигмы» Т. Куна, научно-исследовательские программы И. Лакатоса, «личностное знание» М. Полани, «тематический анализ науки» Дж. Холтона, «матрицы понимания» Ст. Тулмина, «этос науки» Р. Мертона, «новый диалог человека с природой» И. Пригожина, «эпистемологический анархизм» П. Фейерабенда, эволюционная теория познания К. Лоренца, Д. Кэмпбелла, Г. Фоллмера и др.

И это значит, что философия входит в область когнитивных наук в части формирования и осмысления методологических принципов подхода, т.е. наряду с кибернетикой и структурной лингвистикой является неотъемлемой частью теоретического фундамента системы. Этой проблематикой занимается новое интенсивно развивающееся направление – *философия когнитивных наук*. Именно когнитивные науки сейчас наиболее ярко демонстрируют наметившуюся тенденцию сближения науки и философии и создание междисциплинарных сфер исследования. Характерной чертой является не только присутствие обязательных философских компонент, но и возникновение некоторых из них в качестве способа решения философских проблем. Ранее проблемы познания, сознания и языка считались сугубо философскими, а истина, знание и обоснование (центральные понятия теории познания) редко становились предметом научного исследования[2].

[1] Джемс В. Прагматизм: новое название для некоторых старых методов мышления : популярные лекции по философии : пер. с англ. / В. Джемс. – М. : ЛЕНАНД, 2015. – 240 с.

[2] Добронравова И. С. Новейшая западная философия науки : учебник / Добронравова И. С., Белоус Т. М., Комар О. В. – М., 2009. - С. 95.

Однако, существуют не только философские интенции предметного поля когнитивистики. Сами когнитивные принципы влияют на становление новых философских позиций. Таким образом, мы наблюдаем «*процесс второго порядка:* сначала философия внесла свой вклад в становление когнитологии, теперь же когнитивные представления изменяют предмет самой философии»[1]. Этот процесс «когнитивной экспансии» в философии вызван тем фактом, что иные представления о познании и человеческом интеллекте меняют представления как о человеке вообще, так и о соотношении внешней реальности, индивидуальной свободы и социальной необходимости и многих других предметах философской проблематики.

Особая роль в интенсификации интереса и повышения внимания к проблематике познания и знания, в обновлении подходов к ее осмыслению принадлежит эволюционной эпистемологии (эволюционно-информационной эпистемологии) – междисциплинарному направлению, в рамках которого с новых позиций исследуются общие характеристики человеческого познания и когнитивные способности – восприятие, мышление, сознание, память. Данная эпистемология ориентируется на синтез современных эволюционных и когнитивных представлений, доказавших свою эффективность в когнитивной науке, в информационных и биотехнологиях. Человеческое познание в указанном контексте оказывается «видоспецифической формой информационного контроля окружающей среды и внутренних когнитивных состояний людей. Эффективность этого контроля обеспечивается когнитивными способностями, которые развиваются в ходе продолжающейся биологической (когнитивной) и социокультурной эволюции человечества, как особого вида популяции»[2]. И эта человеческая «встроенность» в эволюционный контекст отражается в философских основаниях когнитивистики. Так, один из учеников, а ныне оппонент Н. Хомского, философ, лингвист Дж. Лакофф выстраивает мост к современному состоянию когнитивистики, а, в общем-то и философии – включенность телесной, эволюционно-биологической составляющей в процессах познания. Его концепция «воплощенной», «телесной» философии и эпистемологии базируется на результатах современных когнитивных исследований, что подробно показано в его

[1] Добронравова И. С. Новейшая западная философия науки : учебник / Добронравова И. С., Белоус Т. М., Комар О. В. – М., 2009. - С. 109.

[2] Меркулов И. П. Когнитивные способности / И. П. Меркулов. – М., 2005. – С. 5–8.

книге с красноречивым названием **«Философия во плоти» (***Philosophy in the Flesh***)**[1].

Итак, одним из важнейших направлений в проблематике когнитивистики является изучение познания. В философской теории познания традиционно ставились вопросы о познаваемости мира, о тождестве мышления и бытия, об источниках знания, границах познания, критериях истины и многие другие, в которых анализировалась природа познания[2]. Актуальность поиска ответов на эти вопросы не ослабевает со временем. Мало того, в силу системного кризиса, который мы сейчас переживаем, возрастает интерес к философии. И это естественно, поскольку кризис – свидетельство того, что прежние ценностно-мировоззренческие концепции исчерпали себя. Сегодня человечество нуждается не в пересмотре частных положений в конкретных областях, а в очередной радикальной переоценке базовых ценностей. Требуются новые смысловые координаты, иное толкование смысла бытия, человека, прогресса, рациональности, свободы – нужны новые смыслы...

В этой связи значение гуманитаристики не уступает, если не превосходит, влияние неклассической науки на культуру XX в. Связано это, во-первых, с ителлектуально-мировоззренческой ситуацией в мире в начале третьего тысячелетия, когда человечество исчерпало ценностно-методологический потенциал Нового времени и неклассической науки, о чем свидетельствуют многочисленные кризисы глобального свойства, а во-вторых, со стратегическими претензиями нового нелинейного мышления, пытающегося переосмыслить смысл знания, взаимоотношение субъекта и объекта, реальности, истины, прогресса, рациональности и т.д.[3].

Новое мышление предполагает и новую философию, одним из вариантов названия которой О.Е. Баксанский предлагает «когнитивную философию», П. Черчланд «нейрофилософию», а Л. Максимов ввозвращается к понятию «наук о духе». «Причем под «науками о духе» понимаются не только гуманитарные дисциплины, для обозначения которых (с целью отличить их от «наук о природе») как раз и был в

[1] Lakoff George. Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought / George Lakoff, Mark Johnson. – New York : Basic Books, 1999. – 624 p.

[2] Черникова И. В. Когнитивные науки в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 101–116.

[3] Делокаров К. Х. Синергетика и динамика базовых смыслов / К. Х. Делокаров // Синергетическая парадигма: Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. –С. 97–98.

свое время введен неокантианцами соответствующий немецкий термин – “Geistwissenschaften”, но также любые систематические – философские и научные – исследования, основным или сопутствующим объектом которых являются те или иные формы и проявления «духа» (сознания, психики, ментального и т.п.). Если принять предложенное словоупотребление, то область «наук о духе» многократно расширится, сюда войдут, помимо «чистой» гуманитарии (этики, эстетики, истории и пр.), ряд научных дисциплин – общая и социальная психология, нейрофизиология, социология, лингвистика и т.д., а также философия сознания, теория познания, философская антропология, аксиология и пр.»[1].

Вряд ли есть безоговорочная необходимость введения этих терминов, но необходимость введения еще одного уровня мыслительной практики более очевидна. Если полагать когнитивные науки уже практикой второго рода – «обогащенным» результатами когнитивных исследований «познанием о познании», то, вероятно, и «философия о философии» с учетом достижений когнитивных наук также имеет право на существование.

1.3. Историко-научная реконструкция когнитивистики

Философские истоки когнитивистики не так-то просто разграничить с теоретическими подходами в ее становлении. Во многом это объясняется преемственностью психологии познания, которая «подхватила эстафету» таких вечных философских вопросов о познании, о мире, о пределах познаваемости мира, о сознании и знании, которое получает и/или производит человек. Отделение психологии от философии произошло не так жестко и формально. Тем более, что как и с великими учеными и философами древности, всегда сложно отделить научные идеи от философских идей подлинных мыслителей. Так, например, работы Ж. Пиаже можно считать поистине философскими трудами, как, возможно, и нашего современника Д. Деннета.

Итак, рассмотрим в этой главе становление когнитивной науки, ее основные ветви и научные школы. Рассмотрим существующие базисные теории когнитивной науки и очертим направление дальнейших методологических исследований. Отметим одну важную проблему,

[1] Максимов Л. В. Когнитивный редукционизм в науках о духе / Леонид Владимирович Максимов // Когнитивный подход : монография / отв. ред. акад. РАН В. А. Лекторский. – М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2008. – С. 165–201.

касающуюся когнитивистики – проблему редукционизма. Некоторые исследователи, предупреждают об этой угрозе – в первую очередь, физического редукционизма – сведения всего комплекса сложных аспектов психической реальности в области познания к нейрофизиологии или физике, химии процессов и т.п. Есть и другая крайность – пренебрежение естественными законами развития материи и неоправданной доминантой социокультурных и, в частности, лингвистических факторов в объяснении процессов познания.

Мне близка позиция И. Черниковой, которая считает, что когнитивистика не осуществляет редукцию ментального к физическому и не сводит все поведенческие функции к когнитивным процессам. Однако, по моему мнению, эти процессы лежат в основе всех поведенческих функций, и далее я попробую показать это. Действительно, можно считать, что когнитивистика создает более сложную модель познания посредством интеграции естественных и гуманитарных наук. Она демонстрирует стремление понять сознание и такие связанные с ним явления, как язык, свобода, мораль, познание не только через исследование культуры и социальности, но и с использованием естественнонаучных аргументов. Можно показать, что когнитивная наука сплотила различные дисциплины, предложив более современное видение проблемы природы человека[1].

Историки науки выделяют три корня когнитивной науки:

1) когнитивная психология, в которой познание рассматривается как переработка информации;
2) кибернетика и информатика, создающие программы, которые смогли бы решать задачи, решаемые людьми;
3) когнитивная лингвистика.

Существует два основных подхода к становлению когнитивистики. Один из них связан с развитием когнитивной психологии, в этом случае происходит привязка к дате выхода книги У. Найсера «Когнитивная психология» в 1967 году. Второй же подход полагает, что наиболее радикальные перемены в исследовании познания связаны с появлением вычислительной техники. Когнитивная революция или когнитивный поворот, как называют этот период развития науки, была обусловлена успехами параллельно прогрессировавших кибернетики, лингвистики и компьютерной науки.

[1] Черникова И. В. Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 101–116.

Как пишет М. Завьялова, следствием «когнитивного поворота» стало не только «насыщение» когнитивным содержанием отдельных научных дисциплин (лингвистики, медицины, генетики, нейробиологии), но и появление и быстрый рост новой междисциплинарной и полидисциплинарной областей исследований, ориентированных на изучение и осмысление процесса производства, переработки, хранения и передачи знания. Завьялова выделяет ту же терминологическую проблему: эта область определяется представителями научного сообщества по-разному – как когнитивистика, как когнитивная (когнитивные) наука или как когнитология. Далее она приводит список наук в междисциплинарном комплексе когнитивистики: информатика, теория искусственного интеллекта, нейрофизиология, когнитивная психология, когнитивная лингвистика, эволюционно-информационная эпистемология, нейробиология и др. Объединяющим моментом для этих когнитивных наук является то, что познание в них изучается как целое, как естественноисторический (эволюционный) процесс. Предположительно, движущей энергетикой и формой этого процесса выступает ген (мем?) – культурная коэволюция. Возрождение интереса к проблемам познания в науке присуще и современной эпистемологии. Ее задача – осознать, а затем интегрировать когнитивные модели (модели переработки информации) и современные эволюционные представления применительно к задачам философского исследования человеческого познания. И важным предупреждением можно считать, что философия рискует оказаться на периферии когнитивных исследований, если будет игнорировать теоретические основания новых эффективных технологий в различных областях когнитивистики: в компьютерной науке, психофизиологии, нейрофизиологии, генетике и медицине (в том числе и в нашей повседневной жизненной практике)[1].

Американский психолог и историк науки Х. Гарднер в середине 1980-х гг. вслед за одним из основоположников когнитивной науки Дж. Миллером выделил шесть дисциплин (см. рис. 1), разработки которых легли в основу этой области знания:

1) экспериментальная психология познания;
2) философия сознания;
3) нейронаука;
4) когнитивная антропология;

[1] Завьялова М. П. Когнитология как метанаука в структуре когнитивистики / М. П. Завьялова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2010. – № 2 (10). – С. 19.

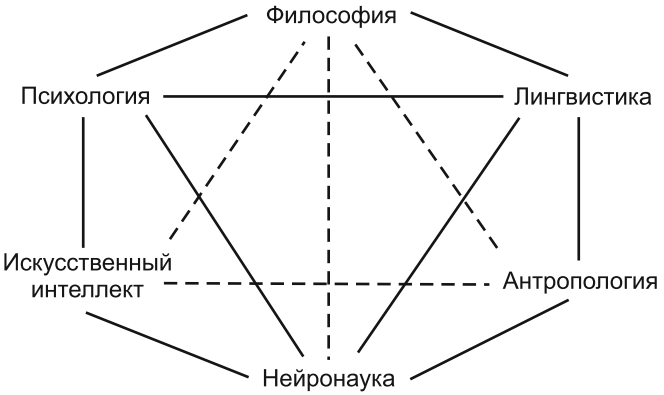

Рис. 1. Структура когнитивистики по Х. Гарднеру

5) лингвистика;
6) компьютерные науки и искусственный интеллект.

По состоянию дел на момент написания книги, Х. Гарднер обозначил связи между рядом областей как «слабые» (на схеме, представленной на рис. 1, они обозначены пунктирными линиями).

Я разделяю утверждение М. Фаликман, что к настоящему моменту связи между многими областями стали значительно более тесными, а некоторые области расширились: например, принято говорить не об «искусственном интеллекте», а о «компьютерных науках», в которых немалое место отводится интеллектуальным компьютерным системам. Далее, не говоря об огромном количестве работ в области философии искусственного интеллекта, все же следует упомянуть о нейрофилософии П. Черчланд[1], которая согласно западному тренду когерентности философского и научного знания, является неотъемлемой частью когнитивистского комплекса.

Возможно, до недавнего времени были слабо связаны компьютерная наука и когнитивная антропология. Однако сейчас, «с учетом появления все новых коннекционистских моделей различных психических расстройств и отклонений в индивидуальном психическом развитии – таких, как аутизм и синдром Уильямса, можно ожидать появления аналогичных моделей культурно-специфических особенностей познания»[1]. Мы видим, что связи между науками на схеме Гартнера перестраиваются, причем не столько сильные ослабевают, сколько слабые усиливаются. В принципе, этот процесс целиком понятен и объясним в силу динамичности процесса развития научного познания: трудно представить себе модель в живом, продуктивном научном «поле», которая бы оставалась вечно неизменной. С точки зрения философии науки мы можем отслеживать эти тенденции, прогнозировать их, а также связывать с изменениями еще и в общекультурном и общенаучно-методологическом полях.

Следует заметить, что в каждой из составляющих когнитивных наук можно выделить динамику их собственных внутренних связей и появление новых акцентов. Так, например, в лингвистике, которую одни исследователи в явном виде включают в комплекс когнитивных наук, а другие включают только психолингвистку или когнитивную лингвистику, тоже есть сложные внутренние связи со своей динамикой, на что также может повлиять рост когнитивных исследований в целом, в других областях. Так, А. Пятигорский приводит три основные проблемы, которые связаны с теорией передачи сигналов как передачи информации: отношение знаков друг к другу, отношение знаков к десигнантам и отношение знаков к агентам. Они в общей программе теории сигнализации рассматриваются как предметы трех наук: синтактики, семантики и прагматики. «Но, по-видимому, поскольку синтактика (в современной терминологиии – собственно лингвистика) и отчасти семантика уже определились как предметы наук, а еще не определившаяся прагматика все же отчленена от них эмпирически, предмет науки о сигнализации должен включать в себя и представление об общих методах и связанных с ними понятиях, необходимых при переходе от одного из этих предметов к другому»[2].

Можно сказать, что в логике нашего рассмотрения наиболее интересны когнитивные исследования в области прагматики – восприятия информации агентами. В этом смысле к когнитивистике можно отнести теорию сигнализации, и очень важную работу с текстом не считать чисто лингвистической. Текст в лингвистике и в теории сигнализации может пониматься по-разному. В лингвистике текст рассматривается как сложное целое, а в теории сигнализации он выступает как элементарное понятие. В лингвистике текст – это определенным образом

[1] Churchland P. S. Neurophilosophy / P. S. Churchland. – Cambridge, MA : MIT Press, 1986. – 330 p.

[1] Фаликман М. В. Что такое когнитивная наука [Электронный ресурс] / М. В. Фаликман. – Режим доступа : http://cogjournal.ru/pdf/falikman2004whatiscogsci.pdf.

[2] Пятигорский А. М. Непрекращающийся разговор / А. М. Пятигорский. – СПб. : Азбука-классика, 2004. – С. 355.

ограничиваемое разнообразие сигналов, а в теории сигнализации мы сначала будем иметь дело не с разнообразием внутри текста, а с разнообразием текстов. Каждый текст (или его часть) может рассматриваться как один сигнал. И, кроме того, как совершенно справедливо отмечает А. Пятигорский, значительная часть текстов, например, некоторые иероглифические, идеографические и т.д. могут быть вообще не связаны с конкретным языком[1].

Поэтому в логике нашего исследования к когнитивистике, думается, следовало бы отнести скорее теорию сигнализации Моррисона, а не классическую лингвистику. Кроме того, я думаю, что в вышеупомянутой триаде именно прагматика находится в активном становлении, благодаря росту когнитивных исследований, которые могли бы преодолеть ее эмпирическую отделенность и способствовать явному оформлению ее предметного поля. В прагматической области работы с текстом особый интерес представляет его коммуникативная составляющая, аспект социальных связей. «Каждый текст, будь то роман или эпитафия, лозунг или протокол, учебник физики или любовное письмо, создается в определенной ситуации связи (communicative situation) автора (или авторов) с другими лицами (или с самим собой). Более точно: создание каждого текста предполагает возможность такой связи»[2].

Характер этих связей определяет функцию текста, которая является динамической, поскольку связь стала уже действительной, а, значит, исходная ситуация связи могла к этому времени измениться. Далее мы рассмотрим сложные рекурсивные связи, которые могут происходить в работе с текстом. Одно можно подчеркнуть: это явная предметная область когнитивистики, потому что в этом ракурсе рассмотрения текстов учитывается важная роль понятия субъективной ситуации, которая гораздо сложнее понятия функции текста. Понятие субъективной ситуации предполагает не только живую действительность, в которой создавался текст, но и динамическое, изменяющееся внутреннее состояние автора текста, его внутреннее отношение к окружающей действительности. Сложность этого понятия в том, что эта субъективная ситуация может быть не только не быть описана в тексте, она может быть вообще «нереконструируемой» на основании текста. И в этом также состоит перспективная задача когнитивных исследований. Можно сказать, что современные когнитивные технологии (одной из простейших, например, является контент-анализ) как

[1] Пятигорский А. М. Непрекращающийся разговор / А. М. Пятигорский. – СПб. : Азбука-классика, 2004. – С. 355–356.

[2] Там же. – С. 357.

раз и ставят своей целью реконструкцию субъективного состояния автора текста. Возможно, к этому же вопросу подходит и психолингвистика, которая также работает с изучением связи между текстом и автором текста. «Цель когнитивной лингвистики – понять, как осуществляются процессы восприятия, категоризации, классификации и осмысления мира, как происходит накопление знаний, какие системы обеспечивают различные виды деятельности с информацией.

Именно язык обеспечивает наиболее естественный доступ к сознанию и мыслительным процессам, причем вовсе не потому, что многие результаты мыслительной деятельности оказываются вербализованными, а потому что «мы знаем о структурах сознания только благодаря языку, который позволяет сообщить об этих структурах и описать их на любом естественном языке»[1].

С развитием когнитивных исследований в лингвистике произошла смена ценностных ориентаций, наметилось стремление не только к изучению мыслительных процессов, но и социально значимых действий человека. Когнитивные исследования на рубеже веков были направлены на процессы получения, обработки, хранения информации. Было доказано, что, получая новую информацию, человек соотносит ее с уже имеющейся в его сознании, порождая при этом новые смыслы – вносит когнитивный контекст. Инструментом оперирования в когнитивной лингвистике становятся оперативные единицы памяти – *фреймы* (стереотипные ситуации, сценарии), *концепты* (совокупность всех смыслов, схваченных словом), *гештальты* (целостные допонятийные образы фрагментов мира) и т. д. Следовательно, когнитивная лингвистика нацелена на моделирование картины мира, на моделирование устройства языкового сознания. «С когнитивной лингвистикой связаны новые акценты в понимании языка, открывающие широкие перспективы его изучения во всех разнообразных и многообразных связях с человеком, его интеллектом, со всеми познавательными процессами. Когнитивная лингвистика выходит за рамки собственно лингвистики, соприкасаясь с логикой, психологией, социологией, философией, что делает чрезвычайно привлекательной работу в этой области»[2].

На первой российской конференции по когнитивной науке Б.М. Величковский, в своем докладе «Когнитивная наука вчера,

1 Краткий словарь когнитивных терминов / Е. С. Кубрякова, В. З. Демьянков, Ю. Г. Панкрац, Л. Г. Лузина ; под общ. ред. Е. С. Кубряковой. – М. : Филол. ф-т МГУ им. М. В. Ломоносова, 1997. – С. 21.

[2] Маслова В. А. Введение в когнитивную лингвистику [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/vvedenie-v-kognitivnuyu-lingvistiku.

сегодня, завтра» дал свое понимание развития когнитивистики, ее основных направлений и проблематики. Его собственные разработки посвящены одной из самых актуальных для современного человека проблем – проблеме внимания. Именно отсутствие внимания (а, следовательно, и самоконтроля) может помешать успешной человеческой деятельности. В дальнейшем рассмотрении перспектив применения когнитивных исследований эта проблематика будет рассмотрена более подробно.

Менталистски ориентированные исследования познания были дополнены кибернетическими, в которых познание рассматривается под информационным углом зрения, а человек понимается как канал передачи информации. Этот этап развития когнитивной науки называют символьным, здесь доминировала компьютерная метафора познания.

«В связи с расшифровкой генома человека вырос интерес к поиску генетических основ отдельных когнитивных функций и индивидуальных различий. Также произошло сближение когнитивных исследований с теми разделами нейрофизиологии, которые изучают аффективно-мотивационные аспекты поведения. Одновременно когнитивная лингвистика стремится использовать язык в качестве окна в структуры мозга. С появлением в конце XX в. методов трехмерного картирования мозга на первый план выдвинулись методология и задачи когнитивной нейронауки. Это такие задачи, как выявление закономерностей эволюционного и онтогенетического развития систем мозга, их связи с феноменами сознания и познавательной активности.

Современный этап развития когнитивной науки называют нейросетевым или коннекционистским. Исследование познания здесь не сводится к тому, что происходит в мозгу, а включает постоянное взаимодействие организма и его окружения. Когнитивная система рассматривается как включающая в себя мозг, тело, внешнее окружение»[1]. Это более сложный уровень рассмотрения когнитивной системы, учитывающий внешнюю среду. В этом фокусе рассмотрения становятся возможными исследования нелокализованных моделей сознания, что, например, было бы затруднительно сделать в логике компьютерной модели когнитивной системы.

Сознание не отождествляется с мозгом, а когнитивные процессы понимаются не как изолированные процессы внутри носителя, а как

[1] Черникова И. В. Когнитивные науки в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 101–116.

результат взаимодействия системы и среды. Согласно коннекционисткой модели в основании функционирования нейронных сетей мозга лежит не абстрактное логическое мышление, а распознавание паттернов. Как отмечают известные теоретики когнитивной науки, «мышление протекает в рамках синтезированных паттернов, а не логики, и поэтому в своем действии оно всегда может выходить за пределы синтаксических или механических отношений»[1].

Компьютерная модель не включает многие свойства человеческого сознания, такие как интуиция, за которой непредсказуемость путей решения, эмоции как свойство человеческой психики, влияющее на мышление; она не объясняет роль контекста в функционировании системы «язык-мышление». Все это позволило сделать вывод, что функционирование человеческого мозга не может быть сведено к вычислениям, а отличается способностью к пониманию. Кроме того, есть данные, свидетельствующие о том, что человеческий мозг все еще эволюционирует: находится под воздействием адаптивных эволюционных процессов[2].

Изучение естественного интеллекта, естественных механизмов мышления получило дополнительный интенсивный импульс от исследований в области искусственного интеллекта. Это было связано с начавшимся после второй мировой войны бурным развитием кибернетики и вычислительной техники, появлением первых «думающих» машин, пытающихся решать логические задачи, играть в шахматы, понимать устную и письменную речь, переводить ее на другие языки. Исследования проблем искусственного интеллекта, а точнее проблем развития искусственного интеллекта (что до сих пор многими учеными считается очень спорным), заставили по-новому посмотреть на процессы мышления, познания и понимания. «В середине 50-х годов в центре внимания оказался феномен знания и связанные с ним проблемы получения, хранения, обработки и репрезентации знаний, как в голове человека, так и в компьютерной системе. Психологи вынуждены были пересмотреть свои взгляды на восприятие, память, воображение,

[1] Черникова И. В. Когнитивные науки в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 101–116.

[2] Черниговская Т. В. Если зеркало будет смотреться в зеркало, что оно там увидит (к вопросу об эволюции языка и сознания) / Т. В. Черниговская // Когнитивные исследования. – М., 2010. – С. 14.

рассматривая их сквозь призму компьютерной метафоры деятельности мозга – устройства по переработке и хранению информации»[1].

Один из основоположников теории искусственного интеллекта Э. Файнгенбаум, еще в самом начале своих исследований, задается вопросом, какова цель создания искусственного разума? Эта цель состоит в создании таких программ для вычислительных машин, поведение которых можно было бы назвать разумным, если бы его обнаружили у людей. Из этого постулата можно сделать несколько выводов. И выделить в исследованиях по искусственному интеллекту две основные цели. Одна из них (ее часто называют информационной или эвристической) состоит в создании программ для вычислительных машин, с помощью которых удалось бы автоматизировать такие виды человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными. При этом, по принципу «черного ящика» не так важно, как будут устроены эти системы ИИ (искусственного интеллекта), насколько их способы решения будут похожи на человеческие. Важен лишь конечный результат, его совпадение с тем, который получает человек при решении той же задачи. Вторая цель (ее принято называть бионической) состоит в использовании систем ИИ для объяснения когнитивных процессов человека, когда он решает те или иные задачи. Тогда эти системы должны имитировать сам процесс получения результата человеком, чтобы эффективно помогать постигать эти процессы[2]. В современной когнитивистике сложно выделить доминирование одной цели, можно говорить о коэволюции соответствующих направлений.

Как я уже упоминала, даты зарождения когнитивистики разные исследователи считают по-разному, в зависимости от своей научно-философской традиции, а также от национального сознания. Впервые центр когнитивных исследований был создан в Гарварде в 1960 г. К этой дате относят зарождение когнитивной науки (когнитологии) – междисциплинарного научного направления, объединяющего философию (теория познания), когнитивную психологию, нейрофизиологию, антропологию, лингвистику и теорию искусственного интеллекта[3].

[1] Плотинский Ю. М. Модели социальных процессов : учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. М. Плотинский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Логос, 2001. – С. 53–54.

[2] Будущее искусственного интеллекта. – М. : Наука, 1991. – С. 7.

[3] Плотинский Ю. М. Модели социальных процессов : учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. М. Плотинский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Логос, 2001. – 296 с.

С другой точки зрения, когнитивная наука ведет свои истоки из области управления кибернетическими системами, искусственным интеллектом. «Днем рождения» когнитивистики Дж. Миллер называет симпозиум по теории информации, проходивший в середине 1950-х годов. Другой американский профессор, Дж. Бруннер, в это же время впервые начинает читать лекции о природе когнитивных процессов. Вместе с Дж. Миллером они организовывают в Гарвардском университете в 1960 г. первый центр когнитивных исследований. Его научным ядром становится теория информации, теория искусственного интеллекта.

Вообще, теория искусственного интеллекта играет значительную роль как в истоках, так и в самом комплексе когнитивных наук. Исследования человеческого познания и способов решения задач человеком внесли существенный вклад в теорию искусственного интеллекта и разработку его программного обеспечения. В свою очередь, работы в области ИИ обеспечили возможность построения моделей и экспериментальную проверку научных результатов во многих дисциплинах, в том числе биологии, лингвистике и психологии познания.

Традиционно работы в области искусственного интеллекта основывались на гипотезе о физической символьной системе. В рамках этого подхода были разработаны сложные структуры данных и стратегии поиска, которые, в свою очередь, привели к получению множества важных результатов. Были созданы системы, обладающие элементами интеллектуального поведения, и выявлены многие компоненты, составляющие интеллект человека. Важно отметить, что большинство результатов, основанных на этих ранних подходах, были ограничены предположениями, вытекающими из философии рационализма. Согласно рационалистской традиции сам интеллект рассматривается как процесс логических рассуждений и решения научных задач, основанный на прямом, эмпирическом подходе к пониманию вселенной. Этот философский рационализм слишком ограничивает развитие искусственного интеллекта на современном этапе[1].

Теория искусственного интеллекта, теория «компьютерных наук», что является более объемным термином, предполагала изначально компьютерную метафору человека, точнее, его психики. Мозг как жесткий диск, как «железо», (hard ware) компьютера, а когнитивные процессы – программное обеспечение, (soft ware). На каком-то этапе

[1] Люгер Дж. Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем : пер. с англ. / Дж. Ф. Люггер. – 4-е изд. – М. : Изд. дом "Вильямс", 2003. – С. 777–807.

эта метафора была вполне рабочей и продуктивной, многие вещи смогла объяснить. Но неизбежно пришло понимание, что «блочные» схемы описывают не структуру психики, а структуру центральной нервной системы человека и животных – «железо». А отсутствиежесткой локализации, процессуальность психических функций, нерасчлененность, многомерность и целостность психической реальности, активность познавательного процесса привели к попыткам использовать в качестве метафоры, описывающей процесс переработки информации, не «железо» компьютера, а его программное обеспечение, «софт»[1]. Как уже отмечалось, начало этого подхода можно найти в работах Дж. Миллера и У. Найссера, которые, собственно, и являются основателями когнитивной психологии как научного направления Этот принципиально новый подход можно считать поворотной точкой в развитии психологии познания.

Официально факт образования когнитивной науки был зафиксирован в решениях специальной междисциплинарной конференции, которая состоялась в 1979 году в Сан-Диего по инициативе Д. Нормана. Когнитивная наука была призвана синтезировать психологию с лингвистикой, антропологией и такими разделами кибернетики, как искусственный интеллект и машинное зрение. Нейрофизиология и нейропсихология сразу оставались в стороне от этого развития когнитивной науки, кроме цикла работ Р. Сперри и его коллег по специализации правого и левого полушарий мозга. Их опережала когнитивная психология, которая предложила познавательную модель обработки информации. Эта модель основана на аналогии между преобразованием информации в вычислительном устройстве и осуществлением познавательных процессов у человека.

Такая компьютерная метафора на этапе становления когнитивной науки способствовала развитию ее междисциплинарности, интеграции ряда подходов в исследовании мозга и психических процессов. Именно эта компьютерная метафора повлияла на формирование течения коннецкционизма в когнитивистике, исходившего из интеграции внутренних и внешних параметров. Само понятие когнитивной системы позволяет эффективно проводить эту интеграцию: в ней одним из ключевых элементов выступает внешняя среда, которая может содержать управляющие параметры для всей системы. Отметим, что это не противоречит пониманию управляющих параметров в синергетическом подходе и имеет свои практические подтверждения. Так, когнитивная эффективность (например, при обучении) зависит от общей структуры когнитивной системы и от того, какие именно ее элементы являются действующими и\или ключевыми.

[1] Когнитивная психология : учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М. : ПЭР СЭ, 2002. – С. 14.

Один из основателей когнитивной психологии Р. Солсо писал, что «когнитивная психология изучает то, как люди получают информацию о мире, как эта информация представляется человеком, как она хранится в памяти и преобразуется в знания и как эти знания влияют на наше внимание и поведение. Когнитивная психология охватывает весь диапазон психологических процессов – от ощущений до восприятия, распознавания образов, внимания, обучения, памяти, формирования понятий, мышления, воображения, запоминания, языка, эмоций и процессов развития; она охватывает всевозможные сферы поведения»[1].

С начала 1990-х годов для психологии и когнитивной науки в целом усиливается влияние нейрофизиологических схем и методов. Объясняется оно развитием нейронаук, в частности, нейропсихологии, постепенно выявлявших все более полную связь «мозгового субстрата» и психологических функций. Эта связь обнаружилась не только для сравнительно элементарных сенсомоторных процессов, но и в случае более сложных функций, таких как самосознание, принятие решений и понимание поэтических метафор. «Переход к исследованию *«психики/мозга» (mind/brain)* был ускорен революционными изменениями методологии, в первую очередь появлением методов трехмерного картирования, позволившим визуализировать данные о функционировании мозга в процессе решения задач»[2]. Развитие работ А. Лурии его учеником Э. Голдбергом позволило существенно продвинуться в области исследования процессов принятия решений, других сложных когнитивных процессов. Так, например, было изучено влияние лобных долей мозга на когнитивные и деятельностные стратегии, например, на стратегическое прогнозирование[3]. Достижения нейронаук сразу же трансформировались в социогуманитарные технологии, появились новые дисциплины, зачастую просто с приставкой «нейро»: нейромаркетинг, нейроменеджмент и др., которые успешно развиваются.

[1] Солсо Р. Когнитивная психология / Роберт Солсо. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – С. 28.

[2] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 40.

[3] Голдберг Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Э. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – 335 с.

С точки зрения подготовки к ориентированному на работу с будущим седьмому социогуманитарному укладу, который должен сменить наш, шестой, NBIC уклад, это принципиально важное знание[1]. Далее будет показано, насколько эффективными могут быть принципы и методы когнитивистики именно в аспекте работы с будущим. Пока же в рассмотрении находится ситуация «здесь и сейчас»: каким образом проявляется когнитивный подход в предметных сферах человеческого бытия.

1.4. Концептуализация основных предметных сфер когнитивистики

Когнитивистика сегодня проявляется в различных областях и предметных сферах научного и социо-гуманитарного знания. Более всего, пожалуй, разработана область психологии. Издается много трудов, проводится много исследований в области когнитивной психологии и когнитивно-поведенческой терапии. Я уже ссылалась на классические работы по когнитивной психологии Р. Солсо[2] и У. Найссера. В области когнитивной психотерапии, в более практической плоскости применения когнитивного подхода широко известны работы А. Бека[3] и др. Достаточно быстро, за 30 лет своего стремительного и успешного развития когнитивная психология стала ведущим направлением психологии, а ее исследовательская методология распространилась практически на все предметные области – от нейролингвистики до классических исследований психических процессов и личности.

В этой области когнитивистики достаточно четко прописаны методология, предметная сфера и стратегии исследования. Ведутся научные разработки, проясняются все более тонкие нюансы процессов познания. Можно сказать, что в этой области прирост научного знания идет по классической траектории. Несмотря на то, что область психологии является областью моей профессиональной компетенции, которая обуславливает «когнитивную нишу» исследований, все же, мне хочется показать переносы достижений когнитивной психологии

[1] Лепский В. Интервью с А. Неклесой [Электронный ресурс] / В. Лепский. – Режим доступа : http://finam.fm/archive-view/2069.

[2] Солсо Р. Когнитивная психология / Роберт Солсо. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – 589 с. : ил. – (Серия «Мастера психологии»).

[3] Бек А. Техники когнитивной психотерапии / А. Бек // Московский психотерапевтический журнал. – 1996. – № 3. – С. 49–67.

и в целом когнитивистики в другие области научного знания и человеческой деятельности, в которых не так четко сформированы научные принципы и методы исследований в духе когнитивного подхода.

Ведь когнитивная парадигма получила широкое распространение в лингвистике, педагогике, истории, социологии, политологии. А в настоящее время наблюдается стремительное развитие данного направления и в экономике. «Это связано с тем, что данные области характеризуются:

- многоаспектностью протекающих в них процессов (экономических, социальных и пр.) и их взаимосвязанностью; в силу чего невозможным является вычленение и детальное исследование отдельных явлений – все они должны рассматриваться в совокупности;
- отсутствием достаточной количественной информации о динамике процессов, что вынуждает переходить к качественному анализу таких процессов;
- изменчивостью характера процессов во времени и т.д.»[1].

Сложная социо-экономическая ситуация нашего времени актуализирует теоретические и практические исследования в когнитивной сфере с выводом на методологические основания практической деятельности людей как субъектов социальной реальности. Одной из самых актуальных задач, которые решают когнитивные науки, является изучение механизмов процесса принятия решений. Предполагается поиск моделей эффективного мышления и, соответственно, поведения: практика показывает, что, например, применение навыков системного мышления приводит к существенным улучшениям в качестве принятия решений. Когнитивные исследования последних лет ориентированы на понимание биологических основ принятия решений. Сравнительно недавно появилась новая междисциплинарная область нейробиологии – нейроэкономика. Нейроэкономика стала одним из первых удачных примеров синтеза экономической науки, психологии и нейробиологии. Результаты нейроэкономических исследований демонстрируют, что принятие решений обусловлено работой относительно независимых нейрональных систем мозга, отобранных посредством естественного отбора. Отдельный курс, который читает В. Ключарев, доцент факультета психологии швейцарского Университета Базеля, так и называется «Нейроэкономика как нейробиология

[1] Максимов В. Анализ и управление в нестабильной среде [Электронный ресурс] / Максимов В., Качаев С., Корноушенко Е. // Банковские технологии. – 1999. – № 3. – Режим доступа : http://www.pizcom.ru/analisys/1999-03/01-07.html.

принятия решений». В его работах показано, что исходя из современных представлений нейроэкономики принятие решений и как следствие – выбор оптимального поведения происходят на уровне специализированных нейронных сетей. В целом нейроэкономический подход является относительно механистичным: нейронные сети обладают способностью регулировать оценку всех «за» и «против» при выборе того или иного поведения. Согласно данному подходу, нейрон, или нейронная сеть, принимающая решение, аккумулирует информацию о возможных поведенческих альтернативах и делает выбор в пользу наиболее оптимальной[1].

Взаимодействие «когнитивных» и «эмоциональных» нейрональных механизмов принятия решений определяет степень рациональности поведения человека. Возникшая на стыке наук, нейроэкономика в широком смысле является нейробиологией принятия решений (decision neuroscience). Одним из самых популярных направлений когнитивных исследований в социо-экономической сфере является изучение когнитивных искажений, особенно в области принятия решений. Под когнитивными искажениями понимают систематические ошибки в мышлении или шаблонные отклонения в суждениях, которые происходят в определённых ситуациях. Большая часть когнитивных искажений являются ментальным отражением эволюционных механизмов, нередко выполняя адаптивную функцию. Можно предположить, что некоторые из них являются неуместно использованными адаптационными навыками, а другие можно считать следствием отсутствия соответствующих навыков мышления. Один из мощных адаптационных механизмов – групповое поведение. В социоэкономической области оно проявляется как стадное поведение – подражание в принятии решений некоторому лидеру/лидерам, причем оно имеет иррациональный характер, так как могут приниматься решения, явно противоречащие прямой выгоде и\или собственным интенциям субъектов[2]. Понимание механизмов такого иррационального поведения является основной задачей когнитивных наук в области, так называемой поведенческой экономики[3]. Далее будут рассмотрены примеры

[1] Ключарев В. С. Нейроэкономика: нейробиология принятия решений / Ключарев В. С., Шмидс А., Шестакова А.Н. // Экспериментальная психология. – 2011. – Т. 4, no 2. – С. 14–35.

[2] Эрсл М. Стадо. Как изменить массовое поведение, используя энергию подлинной человеческой природы / Марк Эрсл. – М. : Эксмо, 2008. – 432 с.

[3] Ариели Д. Поведенческая экономика. Почему люди ведут себя иррационально и как заработать на этом // Дэн Ариели ; пер. с англ. Павла Миронова. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 296 с.

нарушения рациональности поведения и когнитивные технологии управления социальным поведением. Можно отметить, что это одно из самых сложных как в этическом, так и в прагматическом смысле направлений когнитивных исследований.

Установка на решение социальных проблем актуализирует когнитивные исследования в области принятия решений в условиях неопределенности и, соответственно, поведенческой реакции социальных субъектов. Механизмы массового изменения социального поведения достаточно успешно объясняются данными когнитивных исследований индивидуального и группового поведения: например, принцип «разбитых окон», когда устраняются визуальные следы антисоциального поведения, чтобы не вызывать его массового повторения. Кроме того, процессы возникновения социальных эпидемий[1] можно успешно дополнить наработками синергетической методологии, в частности теории самоорганизации сложных систем. Можно отметить, что методологические экспликации современных когнитивных исследований могут быть успешно применимы в социальной и экономической сферах деятельности людей.

Востребованность когнитивистики в социоэкономической сфере более чем очевидна. Поиски эффективных методов управления, как ситуаций управления поведением неизбежно должны были привести к исследованию механизмов, которые их запускают. Кроме того, в социоэкономической сфере благодатна почва для изучения фактического материала, а также множество возможностей проследить последствия применения тех или иных методов и теорий. Современное социоэкономическое пространство необычайно динамично и предоставляет статистические массивы информации в режиме реального времени, чего были до недавнего времени лишены естественные науки.

Вообще, невзирая на сложность когнитивной организации человека, теория отрицательных и положительных подкреплений является базовой для изучения поведенческих реакций высокоорганизованных живых существ. Не следует забывать, что сознательная «надстройка» у человека составляет всего порядка 3%, а все остальное – встроенные поведенческие реакции, которые помогали сохранению всего вида. И в этом случае габитус вполне объясняет подобное явление как подтверждение единства психологического, биологического и социального в человеке. Габитуальные конструкты закрепляются согласно теории подкреплений, становясь, фактически, социальными условными

[1] Гладуэлл М. Переломный момент: Как незначительные изменения приводят к глобальным переменам / Малкольм Гладуэлл. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2012. – 236 с.

рефлексами, которые позволяют «выживать» индивиду в социуме. Тенденция сохранения энергии выполняется и для ментальных систем, поэтому тратить мощь высокоорганизованного агрегата (лобных долей мозга) на типичные поведенческие паттерны – непозволительная роскошь с точки зрения эволюции. Поэтому, собственно, и существуют эти габитуальные конструкты, в том числе и в когнитивной сфере, как определенные познавательные приемы и стереотипы, которые способствуют адаптации. Понимание этих механизмов может улучшить поведенческие стратегии и в социальной реальности.

Применение когнитивного подхода при решении широкого круга социально-экономических задач обусловлено следующими факторами:

1. «Для большинства социально-экономических систем и ситуаций характерны слабая структурированность, сложный и динамичный характер функционирования, наличие большого числа влияющих на них факторов, изменчивость внешней среды. Все это делает практически невозможным или сложно выполнимым применение других методов анализа и моделирования.
2. Для решения современных социально-экономических задач ученым и специалистам-практикам необходимо четкое понимание особенностей функционирования системы или развития ситуации, взаимодействия всех ее элементов, с целью моделирования управляющих воздействий (мероприятий), реализация которых позволит достичь поставленных целей управления»[1]. Подобное понимание как раз и может дать когнитивистика, как в области информационных систем поддержки принятия решений, так и в нейропсихологии, которая занимается проблемами принятия решений человеком, а также их проявленности в деятельности.

Достаточно убедительно практика доказала целесообразность применения результатов исследования естественных наук, например, нейробиологии, в социогуманитарной сфере. Наметилась не совсем симметричная, но также достаточно интересная встречная тенденция. Дж. Лакофф и Р. Нуньес в своей работе «Откуда взялась математика» показывают, что человеческие понятия и человеческий язык не являются случайными и произвольными, а являются закономерным следствием коэволюции мозга и тела, определяются как их свойствами,

[1] Хаустова В. Е. Развитие когнитологии как научного направления и использование его при решении социально-экономических задач [Электронный ресурс] / В. Е. Хаустова, В. А. Зинченко. – Режим доступа : http://fkd.khibs.edu.ua/pdf/2009_2/R5/3.pdf.

так и свойствами окружающей среды. Именно потому, что мозг и тело совместно эволюционировали, мозг может помочь телу вести себя эффективно, решая повседневные задачи, а также обеспечивая межличностное взаимодействие, координацию и ориентацию в пространстве, язык, зрение и движение. Таким образом, математика – это человеческая математика, выстроенная мозгом и сознанием, а математические понятия – человеческие математические понятия[1].

В логике нашего изложения, то, о чем пишет Дж. Лакофф – это когнитивная математика. Математика, которая не только учитывает эволюционные механизмы мозга, но и использует его принципы работы для более эффективного развития своего научного знания. Кроме того, некоторые свойства человеческого мышления, например, концептуальная метафора, используются как часть математики. Последние достижения когнитивистики могут существенно повлиять на понимание и развитие математики. К ним можно отнести следующие догадки:

а) *телесная «укорененность» сознания*. Структура человеческих понятий и рассуждений, включая математические понятия и рассуждения, определена нашей телесностью и функциональной деятельностью;

б) *когнитивное бессознательное*. Большая часть мышления неосознаваема, но не бессознательна во фрейдовском смысле, а просто недоступна для прямой интроспекции, т.к. мы не можем непосредственно оценить свои мыслительные процессы, включая большую часть математического мышления;

в) *метафорическое мышление*. Оно также основано на нашей телесности: в большинстве случаев люди используют конкретные способы выражения для абстрактных понятий, опираясь на сенсомоторную систему. Этот механизм, с помощью которого абстрактное понимается посредством конкретного, называется *концептуальной метафорой*. Математическое мышление также пользуется концептуальной метафорой, например, представляя числа точками на числовой прямой»[2]. Таким образом, математика может не только обогатиться результатами когнитивных научных изысканий, но и сама стать

[1] Лакофф Дж. Женщины, огонь и опасные вещи. Что категории языка говорят нам о мышлении / Дж. Лакофф. – М. : Языки славянской культуры, 2004. – С. 30.

[2] Лакофф Дж. Откуда взялась математика / Дж. Лакофф, Р. Нуньес // Горизонты когнитивной психологии : хрестоматия / под ред. В. Ф. Спиридонова и М. В. Фаликман. – М.: Языки славянских культур; М.: Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ), 2012. – С. 31.

предметом когнитивной науки. Например, в области исследования возникновения математических понятий, роли метафорического мышления и, собственно, концептуальной метафоры, а также уровня неосознаваемости многих когнитивных процессов в математическом познании.

Очевидно, что подобные экспликации можно провести и в других областях естественно-научного знания, в первую очередь в физике и биологии. Биология, а особенно нейробиология, и так входит в междисциплинарный комплекс когнитивистики. Но рассмотренные выше принципы безотносительно к этому факту могут быть представлены и как эвристичные достижения когнитивистики в этой сфере естественно-научного знания. Кроме того, говоря о влиянии когнитивистики на «естественную» область современной науки, нельзя не упомянуть, что указанная ранее тенденция появления «старых наук» с «новой приставкой» в виде «нейро» или «когнитивная» распространяется не только в социогуманитарной сфере.

Например, на одной из последних конференций по когнитивной науке уже была организована секция «Когнитивная география». В перспективах развития когнитивистики есть направление управления развитием территорий, о котором речь пойдет далее. И когнитивная география, как направление географии, изучающее пространственные представления, механизмы их формирования и использования в различных аспектах человеческой деятельности как раз попадает в мейнстрим этого направления[1].

Еще одним из интенсивно развивающихся направлений в научно-технической области, которое может дать достаточно интересные результаты, как в изучении процессов познания, так и в решении практических задач стала *когнитивная графика*. Когнитивной графикой называют совокупность приемов и методов визуализации условий задачи на основе принципов образного мышления. Это приводит к наглядности и очевидности решения или, как минимум, дает увидеть сильную подсказку. Применимость когнитивной графики очевидна при переводе текстовых описаний в образные, а также, наоборот, при генерации текстовых описаний картин, возникающих во входных и выходных блоках интеллектуальных систем. В основном она используется в сложных системах искусственного интеллекта, системах «человек-машина» для решения трудных, слабо формализованных задач. Со своей стороны можем добавить, что когнитивная графика должна быть также достаточно эффективна в системе обучения, особенно в системе дистанционного или компьютерного обучения. В этой области компьютерная графика давно себя успешно зарекомендовала, а использование когнитивных принципов может только повысить ее эффективность.

[1] Плотинский Ю. М. Модели социальных процессов : учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. М. Плотинский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Логос, 2001. – 296 с.

Д. Поспелов сформулировал следующие основные задачи когнитивной компьютерной графики:

- создание таких моделей представления знаний, в которых была бы возможность однообразными средствами представлять как объекты, характерные для логического мышления, так и образы-картины, с которыми оперирует образное мышление;
- визуализация тех человеческих знаний, для которых пока невозможно подобрать текстовые описания;
- поиск путей перехода от наблюдаемых образов-картин к формулировке некоторой гипотезы о тех механизмах и процессах, которые скрыты за их динамикой[1].

Очевидно, что если когнитивная графика с этими заданиями справится, то это приведет к существенному знаниевому и технологическому прорыву в когнитивистике. Одна из основных проблем когнитивных исследований, да и других наук о человеческом поведении, еще со времен бихевиоризма, – установить причинно-следственные связи наблюдаемого поведения или иного подобного явления. Если интеллектуальные системы получат возможность перейти к выстраиванию каузальных связей по видимым признакам – это будет реальный шаг в направлении их подлинной интеллектуализации.

Похожим по названию, но не совсем похожим по сути, является новое направление нейрографика, которая использует принципы работы мозга и некоторые арт-инструменты в качестве когнитивной практики визуализации решений, работы с психологическими состояниями, моделирования будущего и принятия решений[2].

Далее мы рассмотрим общие принципы влияния когнитивистики на сам процесс научного познания в целом, а не только на отдельные научные дисциплины. Кроме того, когнитивистика, ставя задачи по

[1] Зенкин А. А. Когнитивная компьютерная графика / А. А. Зенкин ; ред. Д. А. Поспелов. – М. : Наука, 1991. – С. 192.

[2] Нейрографика. Творческий метод трансформации мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://нейрографика.рф.

изучению сознания, мышления, познания уже задает междисциплинарную рамку исследований, самим подходом влияя на результаты и процессы получения нового знания в пространствах отдельных научных дисциплин. Когерентность различных научных дискурсов вызвана в первую очередь сложностью предмета исследований, затрагивающего не только «внутреннюю» природу человека, но и внешние обстоятельства, окружающие его и оказывающие на него влияние.

Итак, сложность и неопределенность предметных полей когнитивистики, отсутствие на сегодняшний момент единой методологии, а также разнообразие философских оснований делают затруднительной ее становление как науки. Однако специфика постнеклассической науки как раз и состоит в том, что в ее предметное поле входят сложные, точнее, сложностные объекты.

Существующие наработки в области создания единой теории когнитивной науки требуют дальнейшего философско-методологического анализа. Например, о единой модели сознания, как бы она не была востребована, речь пока не идет. Не случайно проблема соотношения сознания и мозга характеризуется Н. Хомским, К. Макгинном и еще рядом исследователей как трудная проблема, в понимании которой нет никакого прогресса, в отличие от проблем, допускающих ясное решение. Поэтому, Несмотря на растущий объем знаний о функционировании мозга, о когнитивных параметрах языка, в области искусственного интеллекта, приходится признавать, что проблема когнитивных наук «мышление сознание-мозг» содержит некий смысловой контекст, который не объясним в границах компетенции отдельных научных дисциплин, каждая из которых самостоятельно изучает и моделирует процессы познания. В этой связи очень важен вывод столь авторитетных специалистов в области когнитивных наук как Т. Черниговская: «следует возлагать надежды не на еще большее усложнение разрешающей способности техники, а на методологический и даже философский прорыв, который должен привести к возникновению новой мультидисциплинарной научной парадигмы»[1].

В этом становлении новой научной парадигмы, на новом витке развития когнитивных наук, осознается особая роль философии в «познании познания». Она заключается не только в том, чтобы выполнить интегрирующую или коммуникативную функцию, но и в переосмыслении понятий, в постановке таких вопросов, которые выводят когнитивные исследования на новый уровень концептуализации.

[1] Черникова И. В. Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 101–116.

Не так давно в философии науки как один из наиболее принципиальных стоял вопрос о демаркации науки и не науки. Опыт неудачи подобной демаркации, как известно, оказал решающее влияние на развитие многих направлений современной философии науки, в том числе стал поводом возникновения идей меж- и трансдисциплинарности. Принципиально новой особенностью этих идей является не разграничение истины и заблуждения, а коммуникативный канал «между» различными пониманиями идей истины или блага. Этот канал не есть данность, статика, а процесс – трансгрессирующее движение («транс») – возврат к истокам различных дисциплинарных подходов. И в когнитивистике мы видим рождение новой целостности, как единства, которое обретается в опыте трансдисциплинарности, и не является классическим дисциплинарного познанием, стремящимся к единообразию результатов научного поиска[1]. Это единство в разнообразии, а не единообразие в различиях, которых, все же, предостаточно в таком сложном научном конгломерате.

Достаточно сложно охватить все многообразие подходов, концепций, мыслей, выраженных в текстах из различных областей научного и философского знания, которые затрагивают вышеуказанные проблемы когнитивистики: познание, мышление, сознание, знание. Правда, следует отметить, что подобная попытка уже осуществлялась в книге «Глаз разума»[2]. Ее авторы – Д. Хофштадтер, профессор когнитивистики и информатики, философии, психологии, истории и философии науки, сравнительного литературоведения университета штата Индиана (США), руководитель Центра по изучению творческих возможностей мозга, член Американской ассоциации кибернетики и общества когнитивистики, а также Д. Деннетт – заслуженный профессор гуманитарных наук, профессор философии и директор Центра когнитивистики университета Тафте (США).

Проблема сознания указывает на внутреннюю проблематику самой когнитивистики. Проблематику взаимоотношений нейрофилософии и философии нейронаук, входящих в междисциплинарный комплекс когнитивистики. Нейрофилософия решает традиционные

[1] Тищенко П. Д. Рецензия на книгу «Философия трансдисциплинарности» [Электронный ресурс] / П. Д. Тищенко. – Режим доступа : http://vphil.ru/index.php?id=425&option=com_content&task=view.

[2] Хофштадтер Д. Глаз разума = The Mind's I. // Даглас Хофштадтер, Дэниел Деннетт. — Самара : Бахрах-М, 2003. – 432 с.

философские вопросы (например, по поводу сознания) при помощи понятий методов и данных нейронаук, а философия нейронауки очерчивает специфические проблемы нейронауки, которые возникают в ее пределах1. Нейрофилософия может специально заниматься проблемой сознания, используя данные нейронаук. При этом она входит в общий комплекс когнитивистики. Но есть встречное направление – собственно развитие экспериментальных исследований когнитивистики, данные которых могут привести к необходимости нового философского осмысления. Данное исследование исходит из методологической рефлексии по отношению к указанным направлениям. Как результаты исследований нейрофилософов (П. Черчланд), так и результаты нейробиологов (К.В. Анохин), лингвистов (Т.В. Черниговская), других представителей нейронаук являются предметом моего собственного исследования. Это своего рода методологическая метапозиция, осмысливающая максимально объемно комплекс данных различных направлений современных когнитивных исследований, технологий и практик. Методологические основания когнитивистики – то, что осознают как насущную потребность сами исследователи-когнитивисты.

[1] Добронравова І. С. Новітня західна філософія науки / Добронравова І. С., Білоус Т. М., Комар О. В. – К. : ПАРАПАН, 2007. – С. 164.

РАЗДЕЛ 2

Методологические вызовы когнитивистики

Итак, в предыдущем разделе мы обозначили ключевые вехи становления когнитивной науки, ее истоки и основные научные школы. Рассмотрены существующие базисные теории когнитивной науки и, таким образом, очерчено направление дальнейших методологических исследований. Обозначены основные методологические проблемы когнитивной науки, связанные с поиском методологических основ и единой теории когнитивной науки. Но есть еще своя специфика методологических проблем когнитивистики. Она связана как с самим сложным предметом исследования, находящимся «на грани ментальных возможностей» исследователя, так и с праксеологической и аксиологической составляющей когнитивистики.

Бурное развитие когнитивных исследований в области нейробиологии, было связано с тем, что уровень исследовательских технологий возрос до такой степени, что позволил ответить на важные вопросы функционирования человеческого мозга в режиме реального времени, стало возможным сохранение познаваемого объекта. Именно это привело к скачкообразному росту результатов исследований. Но по-прежнему остается важным вопрос цели исследований и их экологичности, о чем совершенно справедливо напоминает Н. Кочубей в своей работе «Синергетические концепты в нелинейных контекстах»[1]. Не происходит ли на определенном этапе исследование ради исследования, «тактический» успешный поиск истины в ущерб каким-то более важным «стратегическим» ценностям человеческого бытия. Я соглашусь с Н. Кочубей, что для сохранения познаваемого объекта нам следует отказаться от своеобразной гносеологической экспансии, от полного познания всего и во что бы то ни стало. Наш мозг, наше сознание – это не только наш познаваемый объект, но и основа человеческой жизни.

[1] Кочубей Н. В. Синергетические концепты и нелинейные контексты / Н. В. Кочубей. – Сумы : Университетская книга, 2009. – 236 с.

Поэтому не нужно забывать, что вместо истины ради истины необходимо стремиться к истине ради жизни.

Поэтому один из важнейших смыслов когнитивного поворота постнеклассической науки в том, что мы – «мыслящие макроскопические существа, жизнь, смерть и познание которых взаимосвязаны с процессами эволюции Вселенной. От того, какие мы, от того, насколько наши познавательные установки соответствуют эволюции познаваемых объектов, зависит качество принимаемых решений, а значит – и наша собственная жизнь, и жизнь нашего социального и природного окружения»[1]. Собственно, поэтому аксиологические проблемы современной науки[2] в нашей области наук о человеке, с ускоряющимся, но, похоже, неуправляемым ростом технологий, которые могут кардинально изменить жизнь всего человечества, становятся более чем актуальными.

Но кроме этих важных проблем, есть еще проблемы методологического плана. Что является предметом когнитивистики, что является ее методом, существует ли он вообще или возможны только эмпирические исследования и прикладные методологические модели? Какими могут и должны быть стратегии когнитивных исследований? Вот лишь немногие вопросы, которые, как мне кажется, должны быть сформулированы и осмыслены для дальнейшего развития когнитивистики.

2.1. Полидисциплинарность, междисциплинарность и трансдисциплинарность когнитивистики

Еще раз, не с историко-научной, а с методологической позиции посмотрим на предметную область когнитивистики. Думаю, достаточно очевидно, что предметная область когнитивистики является довольно обширной и неопределенной, существует растущее открытое множество наук и технологий, которые привлекаются для решения задач когнитивистики. Поэтому определение ее статуса, перспективы методологии и стратегий исследования следует искать в рассмотрении присущей ей сложности. Одна из статей Е. Князевой, на которую я буду ссылаться далее, так и называется «Полидисциплинарный объект, междисциплинарные методы и трансдисциплинарные стратегии

[1] Кочубей Н. В. Синергетические концепты и нелинейные контексты / Н. В. Кочубей. – Сумы : Университетская книга, 2009. – С. 30.

[2] Савостьянова М. В. Аксиологический анализ парадигмальной науки или о роли ценностей в науке / М. В. Савостьянова. – К. : Изд. ПАРАПАН, 2009. – 260 с.

исследования». Она была вызвана сходной проблематикой в синергетике, и я постараюсь показать, что и для когнитивистики будет эффективным подобный фокус рассмотрения. Кроме того, как и для других областей постнеклассической науки, можно отметить некоторую неопределенность в использовании этой методологической терминологии, некоторое смешивание понятий. И с этим хотелось бы разобраться, как минимум, для нашего объекта исследований – когнитивистики.

Очень часто в литературе свободно используются такие понятия как «междисциплинарность», а для характеристики научных направлений, подобных информатике, когнитивной науке, нелинейной динамике сложных систем, или синергетике, часто используются также термины «полидисциплинарность» и «трансдисциплинарность». Эти три понятия близки друг к другу, хотя и имеют некоторые отличия, что достаточно полно рассмотрено в работах Е. Князевой и С. Курдюмова, а также Л. Киященко.

Понятие «междисциплинарность» прежде всего означает циркуляцию общих понятий для понимания некоторого явления, которая происходит вследствие кооперации различных научных областей. В случае «полидисциплинарности» какой-либо феномен или объект (планета Земля, человек, сознание и т.д.) изучается одновременно и с разных сторон несколькими научными дисциплинами. «Трансдисциплинарность» характеризует такие исследования, которые идут «через», «сквозь» дисциплинарные границы, выходят «за пределы» конкретных дисциплин. Отличительной особенностью трансдисциплинарных исследований является перенос когнитивных схем из одной дисциплинарной области в другую. Трансдисциплинарными называются совместные проекты исследования. Термин «междисциплинарность» является, пожалуй, наиболее распространенным, а термин «трансдисциплинарность» преимущественно применяется французскими научными центрами по исследованию сложных самоорганизующихся систем и сложного мышления, в первую очередь Центром трансдисциплинарных исследований (социология, антропология, история), который возглавлял Э. Морен (до 2012 года) и Н. Лапьер[1].

Это объяснимо тем, что изначально термин «трансдисциплинарность» появился как раз в европейском научном дискурсе. На сайте,

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарность синергетики: следствия для образования. Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. –С. 346–347.

посвященном трансдисциплинарности, рассматривается история происхождение термина трансдисциплинарность. Термин «трансдисциплинарность» был впервые предложен Ж. Пиаже, швейцарским психологом и философом в 1970 г. в дискуссиях с Э. Янчем, австрийским астрофизиком, исследователем проблемы самоорганизации во Вселенной, одним из основателей Римского клуба, и А. Лихнеровичем, французским математиком, в рамках международного семинара «Интердисциплинарность – проблемы исследований и обучения в университетах». Семинар был подготовлен «Организацией по экономическому сотрудничеству и развитию», совместно с министерством национального образования Франции и университета Ниццы[1].

Предполагалось, что трансдисциплинарность в науке является более высоким этапом исследований, который следует за междисциплинарным. Следует ожидать от трансдисциплинарного этапа, что он не ограничится междисциплинарными отношениями, а разместит эти отношения внутри глобальной системы, без строгих границ между дисциплинами. Так обозначается принцип научного исследования (а также внутридисциплинарной практики), который описывает приложения научного подхода к проблемам, выходящим (трансцендирующим) за границы конвенционально установленных академических дисциплин[2]. Немного позднее, в 1980 году, Э. Янч предложил важное уточнение этого понятия. В качестве интегрирующего принципа дисциплинарного знания он предложил общую социальную цель, которая объединяет не только научное познание, но образование и инноватику как необходимые составляющие социальной системы, направленной на самообновление общества. Общая точка зрения на развитие такой социальной системы зависит не только от ее цели, но и от взаимного обогащения способов познания в определенной области знания, от возможности возникновения эффекта, названного им как синэпистемическая (synepistemic) кооперация[3]. Можно считать, что это был первый целевой синтез, в фокусе рассмотрения развития социальных систем, не только естественнонаучных, но и гуманитарных дисциплин, ориентированных на решения актуальных проблем.

[1] Nicolescu B. Transdisciplinarity: Past, Present and Futurem [Electronic resource] / B. Nicolescu. – Access mode : http://www.scribd.com/doc/17676820/Basarab-Nicolescu-TRANSDISCIPLINARITY-PAST-PRESENT-AND-FUTURE.

[2] Киященко Л. П. Философия трансдисциплинарности / Л. П. Киященко, В. И. Моисеев. – М. : Институт философии РАН, 2009. – 203 с.

[3] Janrsch J. The Self-Organizing Universe. Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution. – New York, 1980.

Сегодня можно говорить о формировании и развитии своего рода международного трансдисциплинарного движения. Одной из первых организаций в этой области был так называемый Международный центр трансдисциплинарных исследований (CIRET – Centre International de Recherches et Йtudes Transdisciplinaires), некоммерческая организация, базирующаяся в Париже и созданная в 1987 году. Президент этой организации – румынский физик Б. Николеску, один из лидеров трансдисциплинарного движения в мире[1]. На первом своем съезде центр принял Хартию трансдисциплинарности, под которой стоят подписи Э. Морена и Б. Николеску. Для того, чтобы показать различия с междисциплинарностью и полидисциплинарностью, Николеску постулирует:

1. «Признание существования уровней реальности. Каждая дисциплина изучает только какой-то фрагмент реальности, только один из ее уровней. Трансдисциплинарная стратегия стремится понять динамику процесса на нескольких уровнях реальности одновременно, поэтому она перешагивает границы конкретных дисциплин и создает универсальную картину процесса, ее холистическое видение. Трансдисциплинарность не антагонистична междисциплинарности, а дополняет ее, так как соединяет различные фрагменты реальности в единую картину.
2. Логика включенного третьего. Трансдисциплинарность не противопоставляет, а объединяет, соединяет по принципу дополнительности то, что рассматривалось как противоположное.
3. Сложность. Трансдисциплинарность пытается понять реальность в ее сложности, а это именно та установка, которая свойственна синергетике. Только трансдисциплинарные исследования способны справиться со сложностью мира»[2]. Подобные постулаты вполне применимы к когнитивистике, собственно, почему мы и можем говорить о ее трансдисциплинарности. Точнее, о трансдисциплинарных стратегиях ее исследования, которые изучают сложность.

Итак, понятия междисциплинарности и трансдисциплинарности связаны, но все же не тождественны. И если поставить целью исследование методологических оснований когнитивистики, то прояснение

[1] Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 155.

[2] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 194.

этой терминологической неопределенности достаточно важно. Я соглашусь с Э. Мореном, что следует развести эти понятия и «целесообразнее говорить о полидисциплинарных исследовательских полях, междисциплинарных исследованиях и трансдисциплинарных стратегиях исследования»[1].

Итак, является ли предметное поле когнитивистики полидисциплинарным? Безусловно, в ходе исторического экскурса показано, что произошло объединение различных наук, которые, каждая по-своему, в своей научной традиции, исследует те или иные объекты и явления в когнитивной сфере. Сами составляющие научного комплекса когнитивистики исторически образовались по принципу кооперации научных областей – например, психофизиология (предтеча когнитивной психологии), психолингвистика и т.д. И эти кооперативные процессы, эти совместные исследования, конечно, междисциплинарны.

Таким образом, междисциплинарность как пример кооперации различных наук сходна с полидисциплинарностью. Ведь объекты исследования когнитивистики являются предметом изучения различных ее областей. Например, мышление является предметом изучения психолингвистов, специалистов в области искусственного интеллекта, нейробиологов, философов и т.д. Полидисциплинарность может предшествовать междисциплинарности. Полидисциплинарные феномены, объекты могут быть поводом для кооперации соответствующих научных областей с целью более эффективного проведения исследований.

В обсуждении проблемы трансдисциплинарности поднимался вопрос о трансдисциплинарности науки или о трансдисциплинарной науке. Важно отметить, что одним из главных вопросов этой дискуссии являлось обсуждение сути трансдисциплинарности. Ж. Пиаже считал, что трансдисциплинарность следует рассматривать как новую область знаний, отличную от мультидисциплинарности и интердисциплинарности, в чем его поддержал Э. Янч. Он был уверен в том, что трансдисциплинарность - новое пространство без стабильных границ между дисциплинами. Поэтому она не только новая область знаний, а нечто вроде супер- или гипердисциплины. Своего рода координатор на основе общего аксиоматического подхода всех дисциплинарных и интердисциплинарных систем обучения и инноваций[2]. В такой

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 346–347.

[2] Киященко Л. П. Философия трансдисциплинарности / Л. П. Киященко, В. И. Моисеев. – М. : Институт философии РАН, 2009. – 203 с.

интерпретации новой (трансдисциплинарной) области знаний требуется собственный (трансдисциплинарный) подход.

В свою очередь взгляд А. Лихнеровича на трансдисциплинарность был радикально математическим. Он воспринимал трансдисциплинарность как некие «перекрёстные игры», способные описать «однородность теоретической деятельности в различных областях науки и техники, независимо от поля, где эта деятельность осуществляется». И, конечно же, эта теоретическая деятельность могла быть сформулирована, считал он, только на математическом языке[1]. Значимость появления «новой области знаний» была для экспертов столь очевидной, что они предлагали организаторам вставить слово «трансдисциплинарность» в название семинара. Но руководители «Организации по экономическому сотрудничеству и развитию» отказались это сделать, потому что они опасались запутать некоторых представителей стран – членов. И эта путаница с использованием термина «трансдисциплинарность» вполне могла бы возникнуть именно в силу неоднозначности его употребления.

А он употребляется, минимум, в четырех значениях. В первом значении трансдисциплинарность понимается как «декларация», провозглашающая равные права известных и малоизвестных ученых, больших и малых научных дисциплин, культур и религий, в исследовании окружающего мира. «В таком значении трансдисциплинарность играет роль «охранной грамоты» для любой частной точки зрения, не противоречащей знаниям научных дисциплин»[2]. Можно сделать предположение, что в этом значении обозначается маргинальная, но не явно лженаучная точка зрения, которая существует в виде «заметки на полях», а не «мейнстрима», основного научного «текста». Во втором значении трансдисциплинарность понимается как свойство личности, компетенция «генералиста», и трактуется как высокий уровень разносторонности, универсальности знаний конкретного человека. В третьем значении «трансдисциплинарность» трактуется как «правило исследования окружающего мира». Можно говорить о том, что проблема трансдисциплинарна, если она исследуется сразу в нескольких уровнях. Например, на физическом и ментальном уровнях, глобаль-

[1] Мокий М. С. Трансдисциплинарность в высшем образовании: экспертные оценки, проблемы и практические решения [Электронный ресурс] / Мокий М. С., Мокий В. С. – Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=14526.

[2] Мокий М. С. Трансдисциплинарность в высшем образовании: экспертные оценки, проблемы и практические решения [Электронный ресурс] / Мокий М. С., Мокий В. С. – Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=14526.

но и локально. Четвертое значение – принцип организации научного знания, при котором происходит взаимодействие многих дисциплин при решении комплексных проблем природы и общества. В этом значении трансдисциплинарность легитимизирует выход за рамки своей дисциплины, выводя из-под обвинения в маргинальности или дилетантстве.

В зависимости от того, в каком количестве и в каком сочетании учёные будут использовать другие дисциплины в своём дисциплинарном исследовании, в этом четвертом значении трансдисциплинарность может называться мультидисциплинарностью (multidisciplinarity), плюродисциплинарностью (pluridisciplinarity), интердисциплинарностью (interdisciplinarity)[1].

Подробнее терминологические и методологические нюансы трансдисциплинарности представлены на сайте Русской Школы Трансдисциплинарности http://www.anoitt.ru. А еще там представлены различные аспекты трансдисциплинарности, ее миссия, цели и задачи, практические шаги по внедрению проектов. По замыслу ее создателей именно Школа должна обучить необходимым навыкам, которые понадобятся для проведения междисциплинарных и трансдисциплинарных исследований. Эта задача вообще должна стоять перед современным высшим образованием.

По этому же поводу была проведена в октябре 1998 г. в Париже в Штабквартире ЮНЕСКО международная конференция по вопросам высшего образования. На этой конференции была принята «Всемирная декларация о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры. «По сути, текст Декларации направлен на реализацию известного тезиса XX века – «наука XXI века сможет найти пути решения сложных многофакторных проблем природы и общества». Сложность решения таких проблем состоит в том, что дисциплинарным системным подходам не всегда удаётся выявить все факторы, образующие проблему и влияющие на неё.

Если в XX веке в ряде случаев таким влиянием можно было пренебречь, то сегодня, без полного и научно обоснованного учёта таких факторов уже не обойтись. Поэтому, во «Всемирной декларации о Высшем образовании для XXI века» уточняют, что специалист с высшим образованием, наравне с дисциплинарным подходом, для решения сложных многофакторных проблем должен использовать междисциплинарные и

[1] Киященко Л. П. Философия трансдисциплинарности / Л. П. Киященко, В. И. Моисеев. – М. : Институт философии РАН, 2009. – С. 11.

трансдисциплинарные подходы»[1]. Таким образом, высшее образование должно предоставить возможности ознакомиться с трансдисциплинарной идеологией, междисциплинарными методами. Система высшего образования, несмотря на постоянные реформы, все же достаточно инертна. Очевидно, поэтому своей задачей создатели Русской Школы Трансдисциплинарности видят обучение трансдисциплинарным навыкам, которые, скорее всего, будут в ближайшем будущем крайне востребованы. Ведь если в том, что наука нашего века сможет решить все насущные проблемы, есть сомнения, то в том, что она будет развиваться в трансдисциплинарном направлении сомнений, пожалуй, нет.

Для целей нашего исследования интересно приводимое Е. Князевой и С. Курдюмовым рассуждение Э. Морена, который несколько заостряет различие между, казалось бы, близкими понятиями «междисциплинарность» и «трансдисциплинарность». Позволю себе привести объемную цитату Э. Морена: «Междисциплинарность может означать только и просто то, что различные дисциплины садятся за общий стол, подобно тому, как различные нации собираются в ООН исключительно для того, чтобы заявить о своих собственных национальных правах и своем суверенитете по отношению к посягательствам соседа. Но междисциплинарность может стремиться также к обмену и кооперации, в результате чего междисциплинарность может становиться чем-то органическим... Что касается трансдисциплинарности, здесь часто идет речь о когнитивных схемах, которые могут переходить из одних дисциплин в другие, иногда настолько резко, что дисциплины погружаются в состояние транса. Фактически, именно интер-, поли- и транс-дисциплинарные комплексы работают и играют плодотворную роль в истории науки; стоит запомнить те ключевые понятия, которые здесь привлекаются, а именно кооперацию, точнее говоря, соединение или взаимосвязь или, выражаясь еще более точно, совместный проект»[2]. Итак, совместный проект – это не просто рассмотрение общих для различных научных дисциплин понятий или обмен мнениями специалистов из различных научных областей по поводу какого-либо объекта. Совместный проект предполагает поставленные цели, задачи и, соответственно, стратегии исследования.

[1] Институт Трансдисциплинарных Технологий представляет: Трансдисциплинарность для ученых [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.anoitt.ru/uchen/uchglav.php.

[2] Morin Edgar. La tкte bien faite. Repenser la rйforme. Rйformer la pensйe / Edgar Morin. – Paris, Seuil, 1999. – P. 136.

Подчеркнем еще раз принципиальные различия в типах объединения в совместные проекты. Так, полидисциплинарность, или как ее называют в международном сообществе мультидисциплинарность (multidisciplinarity) – это неинтегративная смесь дисциплин, в которой каждая дисциплина сохраняет собственную методологию и собственные теоретические допущения, не видоизменяя и не дополняя их, подвергаясь воздействию со стороны других дисциплин. Полидисциплинарность отличается от междисциплинарности характером отношений, которые устанавливаются между различными дисциплинами. Внутри полидисциплинарного комплекса знаний кооперация может быть взаимной и кумулятивной, но она не является интерактивной. Междисциплинарность же сплавляет различные теоретические допущения, методологии и практики, которые приходят от вовлекаемых в научное исследование дисциплин. «Междисциплинарность» означает прежде всего кооперацию различных научных областей, циркуляцию общих понятий для понимания некоторого явления. И это возникновение общих понятий является основным двигателем развития научного знания, без которого дальнейшие исследования становятся затруднительными.

Например, в психофизиологии, которая составляет, фактически, основу когнитивной науки, подобная проблема была обозначена еще в конце XX века. Вообще, как пишет Е. Князева, междисциплинарность как термин и как мощное движение в научных исследованиях является плодом развития науки XX в. «Но некоторые ученые обнаруживают ныне его предтечи в греческой философии, а именно в ее устремленности к построению единой науки, к универсальному знанию, к синтезу и интеграции знания. Один из наиболее ярких примеров интеграции знания в эпоху Древней Греции – союз философии и медицины. Пифагор и Эмпедокл были в равной мере и великими философами, и великими врачами»[1]. Подобную нераздельность, цельность унаследовала, как мне кажется, и психология. Например, многие исследователи, тот же Б. Величковский, упоминают об отделении психологии от философии порядка двухсот лет назад. В это время психология стала формироваться как самостоятельная научная дисциплина, со своим понятийным аппаратом, логикой и способами исследований. Но область проблематики и глубина задаваемых вопросов до сих пор роднит ее с философией, как минимум, на уровне конкретных персоналий. Сложно разделить достижения как ученого-психолога и как философа, например, в работах Ж. Пиаже или Д. Деннета. И в силу предмета исследования, глубины и широты рассматриваемых проблем, а особенно по степени их влияния на дальнейшие исследования как в собственной области, так и в других областях.

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования. / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 193.

В прошлом XX в. междисциплинарность была характерна для образования и педагогической практики. Теперь же междисциплинарность используется гораздо шире, часто достаточно продуктивно, конечно, и в области образования. Но зачастую эта междисциплинарность превращается в дань нынешней моде в науке, формальность или декларируемое, но не реальное преимущество для привлечения внимания к своим исследованиям, для лучшего прохождения заявок на гранты[1]. Это негативные моменты междисциплинарности и в сфере когнитивистики они также, к сожалению, присутствуют. Сейчас, например, становится распространенной практика, когда стандартные маркетинговые исследования дополняются формальными данными, подобиями экспериментов из социальной психологии, но получают при этом модную приставку «нейро». Но есть и положительный аспект междисциплинарности. В позитивном смысле, междисциплинарность предстает как закономерный откат от дисциплинарной ограниченности, как избавление от чрезмерной специализации научных дисциплин.

Для нашего исследования важно не только то, что в когнитивистике происходит междисциплинарный синтез теоретического знания и технологий, знания и умений, как указывает Е. Князева. А еще и то, что и те и другие построены на определенных когнитивных стратегиях, т. е. эпистемологический контекст междисциплинарных исследований является неотъемлемой их компонентой. В этом смысле междисциплинарными являются современные биотехнологии и нанотехнологии и, конечно, когнитивные технологии.

Уже было подчеркнуто, исходя из значения самой приставки «транс», что трансдисциплинарность характеризует такие исследования, которые идут через, сквозь границы многих дисциплин, выходят за пределы конкретных дисциплин. Для нас важно то, что создается принципиально новое, холистическое видение предмета исследования, чего не бывает, например, в полидисциплинарных исследованиях, в которых сохраняется изначальное понимание предмета исследования различными дисциплинами. «Трансдисциплинарные исследования характеризуются переносом когнитивных схем из одной

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования. / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 193.

дисциплинарной области в другую, разработкой и осуществлением совместных проектов исследования»[1]. Одна из метафор, описывающих когнитивистику, когнитивный подход – «трамплин, позволяющий преодолеть невидимые барьеры, которые нередко возникают между людьми, говорящими и мыслящими на разных языках»[2]. Этот «трамплин» как раз и является выражением сути трансдисциплинарности когнитивистики. Сразу же замечу, что подобным трамплином можно назвать, например, синергетику.

Мы уже отмечали когерентность когнитивистики и синергетики, по меткому выражению В. Аршинова. И в контексте проблемы трансдисциплинарности мы покажем, что они, действительно, когерентны. Первый постулат Е. Князевой: «Синергетика открывает сквозную сложность мира, сложность в том виде, как она проявляет себя на различных уровнях реальности. В этом смысле она идет в одном русле с теми установками, которые свойственны трансдисциплинарному исследованию. Иными словами, синергетика является в высшей степени трансдисциплинарным исследованием. Теоретики трансдисциплинарности провозглашают, что сама природа в ее внутренней сложности и изменчивом, разнообразном характере, а также и в ее глубоком внутреннем единстве требует пересечения границ между дисциплинами, а трансдисциплинарность стремится обнаружить лежащую в основе всех процессов и явлений сложность. А последнее как раз и составляет основное исследовательское усилие синергетики»[3]. Вряд ли можно отрицать, что сложность присуща и когнитивистике. Более того, сложность, сложностное мышление являются не только способом, но и предметом исследования. Природа человеческой психики, сознания, мышления, безусловно, требует пересечения границ, объединения дисциплин.

Следующий постулат: «Второе совпадение – это холистичность синергетики и холистичность трансдисциплинарных подходов. В прошлом осмыслить природу в ее целостности стремилась натурфилософия. Она опиралась при этом на понятия естествознания соответствующей исторической эпохи и нередко отождествляла феномены,

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 194.

[2] Плотинский Ю. М. Модели социальных процессов : учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. М. Плотинский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Логос, 2001. – С. 54.

[3] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования. / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 195.

наблюдаемые нами в микро- и макрокосме. Эту мыслительную традицию продолжает сегодня, причем по-своему, синергетика. Именно холистическая тенденция, присущая синергетике, определяет лицо современной науки. И, судя по всему, эта тенденция будет усиливаться, и будет обретать особую ценность способность ученых нелинейно и целостно мыслить»[1]. Этот вопрос о том, каким образом должны будут мыслить ученые и не только будет рассмотрен более подробно в дальнейшем. Пока акцентирую внимание на холистической тенденции, которая указана для синергетики, и ее можно совершенно определенно увидеть в когнитив*и*стике.

Профессор Л. Киященко также дает свое понимание специфики трансдисциплинарности, которое подходит для объяснения многих методологических аспектов когнитивистики в своей работе «Постнеклассическая философия: опыт трансдисциплинарности»[2]. Соглашусь, что ею вскрыта основная причина возникновения феномена трансдисциплинарности. «Трансдисциплинарное исследование возникает, когда, несмотря на множественность разрозненных дисциплинарных подходов в решении экзистенциальных, биоэтических, экологических и иных практических проблем, ощущается недостаточность. Оно нуждается для своего проведения, с одной стороны, в осмыслении мотивов, ценностей, оценки рисков последствий совместных действий различных познавательных практик, их вписываемости в современные культуру и цивилизацию, а с другой – во взгляде на ситуацию в целом, что характерно для философского подхода. Указанные движения мысли, что принципиально, происходят параллельно. Поэтому в известной мере их можно до поры до времени рассматривать независимо друг от друга. Но фокусировка, которой обладает трансдисциплинарный подход сводит воедино философско-теоретические и практические потоки, когда возникает реальная проблема. По этой причине понятие трансдисциплинарности имеет не столько прикладной аспект, сколько фундаментально экзистенциальный, который задевает за «живое» всех тех, кто профессионально или по убеждению, по вере и по смыслу своих жизненных представлений не может не действовать, делая выбор в пользу ответственного и морального

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования. / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 195.

[2] Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 137–169.

поступка»1. Сложность проблем, которые ставятся сейчас не только перед политиками, руководителями корпораций, но и перед учеными, занимающимися научными исследованиями, актуализирует этот момент морали и ответственности за принятые решения.

Как пишет Е. Князева, трансдисциплинарность стимулирует интеграцию знания, синергию между дисциплинами. Она соответствует современной практике трансформации знания, когда ученые вовлечены в поиск конструктивного решения проблем реального мира. «Трансдисциплинарность предполагает, что эксперты, проводящие анализ, ученые-исследователи, деятели в сферах социальной практики, политические лидеры соединяют свои усилия, чтобы решить проблему. Но эта практическая ориентация трансдисциплинарных исследований не исключает, а, напротив, базируется на их фундаментальности, на холистическом видении реальности и попытке схватить реальность в ее универсальных паттернах. Трансдисциплинарность включает в себя креативный подход к решению проблем, рациональность открытого, творческого ума (open-mind rationality)»[2]. Подобные творческие решения нужны не только для решения проблем, которые поставлены реальным миром, но еще для того, чтобы осуществить необходимый синтез понятийного аппарата и методов, создать цельный язык описания.

Дело в том, как верно подмечает В. Буданов, что совместное использование при описании комплексного феномена понятийного аппарата и методов двух дисциплин требует их непротиворечивости. «Так в любой многодисциплинарной науке рано или поздно возникает процедура междисциплинарного согласования, иногда ассоциированная с синтезом дисциплин (биофизика, физическая химия и т.д.) Согласование может завершиться констатацией отсутствия противоречий, если найден удачный язык перевода, либо попыткой редуцировать понятия одной дисциплины к понятиям другой (к чему всегда тяготело механистическое видение мира), либо придется пересматривать онтологии обеих дисциплин»[3]. Когда же основания дисциплин вступают в противоречие, происходит принципиальный разлом целостности

[1] Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 147.

[2] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 194.

[3] Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – С. 184.

научного описания. Его преодоление возможно за счет создания новой дисциплинарной картины с большей размерностью, фактически, создания новой парадигмы[1].

Нет достаточных данных, чтобы с полной уверенностью утверждать, что основания наук, входящих в комплекс когнитивистики противоречивы, скорее можно говорить об их недостаточном согласовании. Одна из возможных причин несогласованности – статический и динамический подходы в исследованиях, которые присущи различным дисциплинам.

Так, современная психологическая наука, особенно на Западе, работает по правилам, которые дают преимущество «технологичным» моделям, а, соответственно, и, так называемому, статическому подходу. Классические реальные эксперименты в психологических исследованиях ограничены временными рамками, а полноценное развитие, безусловно, выходит за их рамки, следовательно, изучение развивающихся систем затруднено. Вот почему привлекательной стороной динамического подхода, являются большие возможности междисциплинарной интеграции в результате его лучшего вписывания в картину мира. Динамические модели когнитивных систем хорошо увязывают между собой основные дисциплины, относящиеся к когнитивной науке – психологию, физиологию и лингвистику[2]. Собственно, поэтому мы так подробно рассматриваем аспекты междисциплинарности и трансдисциплинарности, что предположительно может быть полезно для преодоления существующих лакун в когнитивных исследованиях.

Но есть еще много внутренних проблем в области самой трансдисциплинарности. Так, достаточно сложным вопросом является исследования истории формирования трансдисциплинарной идеологии в ее соотношении с междисциплинарным методом. Наиболее выразительно она представлена в книге «Философия трансдисциплинарности», во втором разделе, в переинтерпретации идей интервального подхода, выдвинутых в 60-х годах прошлого века советскими философами-методологами М. Новоселовым и Ф. Лазаревым в гносеологическом и антропологическом вариантах соответственно. Смысл центрального для этой концепции понятия «интервал» в истолковании с точки зрения философии трансдисциплинарности сам оказывается развернутым

[1] Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – С. 184–185.

[2] Тищенко П. Д. Рецензия на книгу «Философия трансдисциплинарности» [Электронный ресурс] / П. Д. Тищенко. – Режим доступа : http://vphil.ru/index.php?id=425&option=com_content&task=view.

интервалом между 1) идеей антитетической связанности взаимодополняющих полярностей (Л. Киященко) и 2) идеей системы ограничивающих условий, представляемых логически непротиворечивыми редукциями (В. Моисеев). Такой подход оказался эвристически плодотворным, в него гармонично вписалась идея «включенного третьего» (Б. Николеску), дающая возможность интегрировать разнокачественные характеристики сложностных систем[1]. Ценность подобного исследования в том, что трансдисциплинарная методология, например, такие ее составляющие, как интегральный и субъектно-ориентированный подходы, могут быть рассмотрены в различных контекстах динамической среды трансдисциплинарного опыта[2]. Я думаю, что когнитивные исследования как раз и являются такой динамической средой. Далее, в процессе исследования сложностного, многомерного мышления, интервальный подход будет рассмотрен более подробно.

Я поднимала вопрос о связях, когерентности и подобии когнитивистики и синергетики. Только что были рассмотрены принципы их подобия в контексте проблемы трансдисциплинарности. Но есть еще один момент «переноса»: когнитивистика достаточно сложным неоднозначным образом соотносится с гуманитаристикой. Многие гуманитарные науки входят в исследовательский пул когнитивистики, и к ним относится достаточно любопытное структурирование областей наук о человеке, о духе, сообразно критериям истинности и научности.

Еще Л. Гумилев отмечал неопределенность разделения по предмету естественных и гуманитарных наук, особенно, когда это касается изучения человека. «Принято думать, что гуманитарные науки – это те, которые изучают человека и его деяния, а естественные науки изучают природу, живую, мертвую и косную, т.е. ту, которая никогда не была живой»[3]. Это деление неконструктивно и зачастую противоречиво, по его мнению. Действительно, медицина, физиология и антропология изучают человека, но не являются гуманитарными науками. А гуманитарной наукой была, например, астрономия до Коперника, построенная на изучении текстов Птолемея и Аристотеля. Из этого делается заключение, что деление образов мышления, соответственно, и наук, по предмету изучения неправомерно. Возможно, к этим доводам следует прислушаться в современных условиях. «Гораздо удобнее деление по способу получения первичной информации. Тут возможны два подхода: чтение книг или выслушивание сообщений (легенд, мифов и т.д.) и наблюдение, иногда с экспериментом. Первый способ соответствует гуманитарным наукам, царицей которых является филология. Второй – естественным наукам, которые следует подразделить на математизированные и описательные. Математизированные имеют дело с символами; описательные – с феноменами»[1].

[1] Тищенко П. Д. Рецензия на книгу «Философия трансдисциплинарности» [Электронный ресурс] / П. Д. Тищенко. – Режим доступа : http://vphil.ru/index.php?id=425&option=com_content&task=view.

[2] Тищенко П. Д. Рецензия на книгу «Философия трансдисциплинарности» [Электронный ресурс] / П. Д. Тищенко. – Режим доступа : http://vphil.ru/index.php?id=425&option=com_content&task=view.

[3] Гумилев Л. Н. Гуманитарные и естественнонаучные аспекты исторической географии / Л. Н. Гумилев // Ноосфера и художественное творчество. – М. : Наука, 1991. – С. 52.

Исходя из нашей логики и терминологии изложения, можно было бы сказать, что Л. Гумилев предлагает делить науки по характеру основных используемых когнитивных методов. И, например, та же этнография, которая составляла основу его научного интереса, у него находится «на стыке», т.е. мы можем говорить о междисциплинарности в подобных областях исследования. Я соглашусь с мнением Л. Гумилева, что различие между гуманитарными и естественными науками «столь резкое в средние века, ныне не принципиально, а скорее стадиально»[2]. И что принципиально важно для нашего исследования, особенно в контексте трансдисциплинарности – это переносы когнитивных схем между ними. «Бессознательный научный дуализм», по словам В.И. Вернадского, происходит при сознательном или бессознательном противопоставлении исследователя исследуемому миру. Он вполне нормален в той же филологии: например, без него невозможна работа с текстом. «Значит, научный дуализм, столь вредный в естественных науках – наследие гуманитарных навыков, перенесенных в чуждую им область»[3]. Поэтому принципы организации гуманитарного знания следует, как минимум, обозначить в этом исследовании.

В целом, в гуманитаристике необходимо различать три сферы знаний. Первая соответствует строгим стандартам научности, в чем, практически, не отличается от естественных наук. Здесь применяются математические модели, строгие методы, создаются верифицируемые теории и т.д. Сюда можно отнести многие разделы лингвистики, некоторые разделы литературоведения и психологии, определенные направления («вычислительные») истории и социологии и т.д.

[1] Гумилев Л. Н. Гуманитарные и естественнонаучные аспекты исторической географии / Л. Н. Гумилев // Ноосфера и художественное творчество. – М. : Наука, 1991. – С. 52.

[2] Там же. – С. 59.

[3] Там же. – С. 52–65.

Вторая сфера использует более размытые стандарты научности, мягкие критерии рациональности, нестрогие методы, нарративные объяснения, философские концепции. Однако, в ней также стремятся соблюдать многие принципы классической науки – например, доказательность, обоснованность, подтверждаемость и т.д. Сюда можно отнести большую часть литературоведения, некоторые разделы психологии, квалитативную неколичественную историю и социологию, микроисторию, педагогику.

Третья важная сфера гуманитаристики является вненаучной, в том смысле, что эта сфера сознательно отказывается от ряда требований науки. Например, от объективности (литературная критика), от естественности в объяснении (теология), от эксперимента (философия) и т.п. «Вторая сфера частично тяготеет к первой и также претендует на научный статус, но он достижим лишь в случае пересмотра или смягчения научных стандартов. Третья сфера противоположна науке и является дополнительной по отношению к ней»[1]. Сложные связи науки и не науки в сфере гуманитарного знания подобны сложной организации когнитивного знания. И это один из методологических вызовов когнитивистики с точки зрения философии науки.

Демаркационная зона науки и не науки – один из самых острых вопросов философии науки. Собственно, развитие многих направлений философии науки было вызвано этими «демаркационными» затруднениями. В том числе они были поводом для возникновения идей меж- и трансдисциплинарности. «Особенностью этих идей является понимание границы *между* наукой и не наукой не как разделительной полосы *между* истиной и заблуждением, а как коммуникативного канала «между» различными пониманиями идей истины или блага, как трансгрессирующее движение («транс») – к тем началам, из которых в исторической ретроспективе формировались различные дисциплинарные подходы. Поэтому целостность, а точнее сказать – единство, которое обретается в опыте трансдисциплинарности, имеет природу, отличную от той, на которую может претендовать опыт дисциплинарного познания, стремящегося к единообразию результатов научного поиска»[2].

[1] Афанасьев А. И. Гуманитаристика: научные притязания [Электронный ресурс] / А. И. Афанасьев // Гуманитарные научные исследования. – 2013. – № 5. – Режим доступа : http://human.snauka.ru/2013/05/3222. – (Дата обращения: 05.11.2014).

[2] Тищенко П. Д. Рецензия на книгу «Философия трансдисциплинарности» [Электронный ресурс] / П. Д. Тищенко. – Режим доступа http://vphil.ru/index.php?id=425&option=com_content&task=view.

Негативным аспектом, конечно, является то, что открыто пространство для шарлатанов, которые могут за псевдосинтезом и общими концепциями скрыть отсутствие профессионализма в определенных научных областях. Опасность поверхностного ложного «схватывания» идей и концепций для их последующего синтеза всегда будет достаточно высока. И поэтому проведение сложных трансдисциплинарных проектов, которые завязаны на многофакторные проблемы, зачастую совершенно уникальные, не имеющие даже предпосылок для готового решения, выдвигает особые требования к личности исследователя, к его морали и ответственности, к его ценностям и мировоззрению. В этом проявляется и еще один аспект человекомерности постнеклассической науки.

«Классическая наука и философия с их установкой на получение всеобщего объективного знания исключали опыт уникальной субъективности, в лоне которой порождались основания научного мировоззрения, из своего рассмотрения. Трансдисциплинарный опыт постнеклассической науки строится на парадоксальной установке. Он сохраняет объективность классического рационализма, одновременно, не отворачиваясь от тех начал субъективности, порождающих эту рациональность, погружает их в свое основание. Наука, проделав длительный исторический путь эволюционных преобразований, как бы возвращается к собственному началу. И это возвращение решает две главные задачи. Во-первых, возвращение к своим истокам обеспечивает создание своеобразного «социального реактора», возникают новые формы рациональности, рациональности постнеклассического типа. Соответственно возникает потребность в новых формах философской рефлексии, позволяющих, с нашей точки зрения, удерживать идею трансдисциплинарного опыта»[1]. При этом, как считает Л. Киященко, сама идея, тематическая связанность трансдисциплинарного опыта достигается фиксируемым философией «ферментом» парадоксальности, «удерживая его в своих основаниях, а также придает осмысленность (обращает к началу) разрешение текущих, более конкретных проблем»[2].

Очевидно, что опыт трансдисциплинарности не только испытывает потребность в философии и принимает ее структурирующую под-

[1] Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 138–139.

[2] Там же. – С. 146.

держку, но, согласно, принципам активного динамического взаимодействия и сам оказывает влияние на нее. Трансдисциплинарность – характерная черта постнеклассической науки и, соответственно, мы можем говорить о постнеклассической философии, а точнее о философии постнеклассики. По мнению Л. Киященко именно парадоксальность в осознании ее неизбежной необходимости конституирует особый тип отношений между опытом трансдисциплинарности и философией постнеклассики. «Философия же в свою очередь приобретает черты постнеклассического стиля мышления, когда человекоразмерность, явным образом присутствующая в опыте трансдисциплинарности (в первую очередь через язык и ценностные ориентиры в коммуникативно-познавательных практиках), дает ей возможность сочетать в себе в качестве «взрывного заряда» (Ю. Хабермас) по отношению к классике следующие виды обоснования трансдисциплинарного философствования:

- апостериорную априорность **оснований** – встречу дисциплинарного знания с проблемами жизненного мира;
- конкретную универсальность в **обосновании** принимаемого решения – его практичность;
- трансфлексию морального выбора как **обоснованность** принимаемого решения, исповедующего ответственную непритязательность в коммуникативном взаимодействии»[1].

Эта триада основание-обоснование-обоснованность имеет не только философско-методологический, но и мощный праксеологический потенциал, о чем пойдет речь далее, когда будет рассматриваться проблема принятия решений, одна из наиболее актуальных и важных проблем в прикладных направлениях когнитивистики. Так же я согласна с тем, что Л. Киященко подчеркивает в обоснованности принимаемого решения не рефлексию, а трансфлексию морального выбора. Подробнее о трансфлексии и рефлексии, а также о принципиальной для нас разнице между ними, пойдет речь далее, когда будут рассматриваться методологические модели когнитивистики.

В заключение рассмотрения проблемы трансдисциплинарности я хочу привести еще одну цитату Л. Киященко, которая отражает суть изменений, которые происходят сейчас в постнеклассической науке, жизнь когнитивных исследований. «Опыт трансдисциплинарности –

[1] Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 146.

это пространство живого опыта, точки схождения теории (дисциплинарного знания) и практики (экзистенциальных проблем жизненного мира). Пространство живого (трансдисциплинарного) опыта возникает «между» множественностью его гетерогенных (парадоксальных) составляющих, который заново, спонтанно ... переоткрывают ранее известное»[1]. Этот дух постнеклассической науки и философии постнеклассики особенно ярко «дышит» в когнитивистике, которая, действительно, находится на острие экзистенциальных проблем нашей действительности. Многие открытия в когнитивистике происходят спонтанно, многие философские интуитивные озарения прошлого находят свое научное подтверждение в настоящем. Все исследователи отмечают, что процесс прироста научного знания идет достаточно непредсказуемо, но интенсивно. Поэтому существует опасность «размывания» самого понятия «когнитивного», опасность рассредоточения по всяким перспективным, интересным междисциплинарным проектам. Таких проектов в последнее время становится все больше, в образовании, в промышленности и т.п. Особый интерес вызывают, например, развивающиеся когнитивные исследования в области космоса, которая всегда была сферой междисциплинарных и трансдисциплинарных проектов. Но помимо трансдисциплинарных и междисциплинарных исследований существуют и узко дисциплинарные проекты. Каждое из направлений когнитивистики развивается в своем направлении: ведутся исследования в области искусственного интеллекта, в области нейробиологии, в области когнитивной психологии, теории информации. Исследуемые проблемы углубляются, появляются новые инструменты научного поиска, происходит развитие соответствующих специалистов. С этим связан еще один риск, риск гиперспециализации, который присущ современной науке в целом. Как отмечает Е. Князева, гиперспециализация – это процесс, ведущий к драматическому росту фрагментации и раздробления знания. Тогда трансдисциплинарность может восприниматься как теоретическая попытка «трансцендировать» дисциплины вызванная необходимостью отреагировать на гиперспециализацию. Условием подобной трансценденции являются когнитивные стратегии, которые становятся возможными и действенными только тогда, когда вырабатывается общий трансдисциплинар-

[1] Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 147.

ный язык – метаязык. И только в этом случае мы можем говорить о создании нового интеллектуального пространства.

Для того, чтобы это осуществилось, должна состояться, как пишет Е. Князева, «кросс-фертилизация различных дисциплин»[1]. Какой же язык и какие основания могут быть основой этого процесса? Методологические основания и язык синергетики, а также общей теории систем уже используются в когнитивистике и служат надежной основой для сложных комплексных исследований. Однако, по мнению Л. Киященко в качестве объединяющего мета языка может выступить и язык обыденного общения. «И это не случайно, поскольку каждый профессионал в своей области по отношению к смежной испытывает свою непрофессиональность, становится в некотором роде профаном. Во-вторых, в основании междисциплинарного общения лежат не только теоретически аргументированные, содержательные «приношения» каждой из участвующих дисциплин, но и «речевые акты» дискутантов, которые основаны на различении в актах говорения помимо семантики предложения (иллокуции) возможность воздействия на слушающего (перлокуцию). Отслеживая указанные особенности, мы, можно сказать, нарабатываем особого рода интуицию обращения с такими «естественными», но сложно организованными образованиями (предметностями), которые существенным образом расширяют понимание феноменологии современного знания, особенности его познания»[2]. Специфика современного знания в его множественной предметности выдвигает специфические требования к исследователям, в частности, владения языком (коммуникативными стратегиями) трансдисциплинарных исследований, что также является предметом исследования когнитивистики. Это может кардинально изменить сами принципы научного познания.

Основанием для этого может быть новая роль субъекта, его личностная включенность. Согласно концепции философии трансдисциплинарности Л.П. Киященко, по уже упоминаемому принципу включенного третьего, происходит сочетание естественно-научного и социогуманитарного знания, дисциплинарного знания и знания жизненного мира[3]. Для нашего поиска методологических и философских

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 193–201.

[2] Киященко Л. П. Философия трансдисциплинарности / Л. П. Киященко, В. И. Моисеев. – М. : Институт философии РАН, 2009. – С. 17.

[3] Тищенко П. Д. Рецензия на книгу «Философия трансдисциплинарности» [Электронный ресурс] / П. Д. Тищенко. – Режим доступа : http://vphil.ru/index.php?id=425&option=com_content&task=view.

оснований когнитивистики в этом подходе важно, что формируется новый тип научной рациональности, который может выступить интегратором этих видов знания. Это достигается за счет нового образа субъектной объективности, в котором сближаются полюса субъектного (относящегося к миру субъектов, живых существ) и объектного (относящегося к миру натуральных объектов). «На первый план выходит новый критерий объективности, опирающийся на субъектные обобщения, схемы симметрии и ассимметричности, инвариантности и вариативности. Причем сами образы научного знания рассматриваются существенно антитетически, включая в себя а) синхронно-диахронные изменения самих субъектно-объектных отношений и б) становящиеся измерения различных интервалов: апостериорности и априорности, конкретности и универсальности, практического и теоретического, истинного и полезного и т.д.»[1].

Создание нового интеллектуального пространства, о котором пишет Е. Князева, возможно только при условии согласовании единства различных идей, мыслей, подходов. И как раз эта идея единства множественности единств является кардинальной, как пишет П. Тищенко, в своей рецензии на книгу «Философия трансдисциплинарности», для понимания сути философии трансдисциплинарности. Соглашусь с ним, что это важно не только для понимания концепции, изложенной в книге, но и для философии трансдисциплинарности, продолжающей свое развитие в настоящий момент. «Еще раз повторю, основанием нового понимания единства оказывается не объективность и всеобщность полубожественного субъекта классической науки, а личностно мотивированный ответственный поступок субъекта трансдисциплинарного опыта. Он дает возможность участному субъекту мыслить в ситуациях перманентного кризиса и неустойчивости, с которыми современный человек сталкивается в своем опыте «бытия в становлении и становления в бытии» (Ж. Делёз), выстраивая тем самым ответственные отношения с миром и самим собой»[2]. Подобный подход и понимание трансдисцплинарности выводит нас как раз на специфику когнитивистики, с ее рассмотрением личностных установок, жизненных обстоятельств, мотивов и ценностных оснований субъекта.

[1] Тищенко П. Д. Рецензия на книгу «Философия трансдисциплинарности» [Электронный ресурс] / П. Д. Тищенко. – Режим доступа : http://vphil.ru/index.php?id=425&option=com_content&task=view.

[2] Там же.

По поводу синергетики В. Степин написал, что междисциплинарность и трансдисциплинарность не противоречат статусу синергетики как особой дисциплины. «В этом качестве она сегодня конституируется, и с этим связаны дискуссии относительно ее места в современной системе наук. Она должна очертить свою предметную область, определить систему методологических принципов исследования и включить их в состав сложившейся системы научного знания»[1]. Мне кажется, что применим такой императив и по отношению к когнитивистике. Есть все основания считать, что, невзирая на ее междисциплинарность и трансдисциплинарность, мы можем говорить об особом статусе когнитивистики, как и в случае синергетики. Предположительно, особый статус когнитивистики обусловлен становлением новой концепции субъектности, нового образа субъектной объективности, которая может существенно повлиять на формирование научной картины мира.

Предметное поле когнитивистики и трансдисциплинарность ее стратегий очерчены. Поэтому следующим шагом будет определение методологических принципов исследования, подходов и методологических моделей, которые работают в когнитивистике.

2.2. Методологические подходы в когнитивистике

Методологические проблемы когнитивистики во многом сходны с методологическими проблемами других областей гуманитарного знания, хотя, строго говоря, когнитивистику нельзя назвать принадлежащей только к гуманитарной сфере. Однако, гуманитарные науки составляют существенную и значимую часть этого сложного междисциплинарного научного комплекса. Могу отметить, что мне в достаточной мере созвучны соображения А. Афанасьева и А. Цофнаса, которые в своей работе «Научный статус гуманитарного знания» вводят понятие гуманитаристики, рассматривая проблемы превращения гуманитарного знания в гуманитарные науки. Подобным образом я предлагаю использовать понятие «когнитивистика». По сходной причине – наличия знания, которое нельзя назвать в самом строгом смысле научным. Но, тем не менее, оно существует и связано непосредственно с познавательной деятельностью, являясь «когнитивным знанием» (как знание

[1] Степин В. С. Философские основания синергетики [Электронный ресурс] / В. С. Степин. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/philosophy/o-filosofskix-osnovaniyax-sinergetiki-v-s-stepin.

о когнитивном в том числе). Кроме того, как можно констатировать формирование сферы гуманитаристики, так можно и констатировать формирование сферы когнитивистики. Однако, можно ли считать что гуманитаристика избегает общенаучного сближения и настаивать на «непохожести» гуманитарного знания – лично для меня не совсем прояснено. Тем более я не могу постулировать это для когнитивистики, особенно в контексте ее трансдисциплинарного дискурса. Но есть основания для того чтобы рассмотреть две причины возможной «непохожести» и обособленности гуманитаристики: неустранимая специфика гуманитаристики или элементарное незнакомство гуманитариев с иными методами исследования, а естественников с гуманитарными подходами, обусловленное чрезмерной специализацией образования[1]. В этом смысле когнитивистика представляет собой более цельное образование – изначально в конгломерат когнитивной науки вошли не только гуманитарные, но и естественно-научные и технические дисциплины (нейробиология, теория искусственного интеллекта и т.п.)

Что касается методологических подходов, которые применяются или могут применяться в различных сферах когнитивистики, их рассмотрение достаточно актуально как раз вследствие возможного наличия второй причины. Подобное просвещение является одной из задач, которую я ставлю в моем собственном исследовании. Для специалистов «естественников» многие подходы, которые будут рассмотрены далее, являются хорошо знакомыми, однако, я не уверена, что то же можно сказать о специалистах в области гуманитарного знания.

У гуманитарного знания, действительно, есть своя специфика. И перед тем, как проводить аналогии когнитивистики и гуманитаристики, рассмотрим гуманитарное знание в его связи с естественно – научным. Мне кажется удачным термин «когерентность», его использует Н. Кочубей в контексте когерентности естественно – научного и гуманитарного знания[2] и В. Аршинов, говоря о когерентности когнитивистики и синергетики[3]. Ранее я упоминала об использовании термина гуманитаристика, который обозначает более широкую область, чем

[1] Афанасьев А. Научный статус гуманитарного знания / Александр Афанасьев, Арнольд Цофнас // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 3–8.

[2] Кочубей Н. В. Синергетические концепты и нелинейные контексты / Н. В. Кочубей. – Сумы : Университетская книга, 2009. – 236 с.

[3] Аршинов В. И. На пути к наблюдателю эволюции сложности. Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / В. И. Аршинов ; под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 423–443.

термин, «гуманитарные дисциплины». Для такого сложного знаниевого комплекса может быть много названий.

Так, например, у В. Сагатовского есть для него свое название и свое понимание: «Для обозначения того, что мы называем «гуманитарным знанием» или «гуманитарными науками» в английском языке есть хороший термин: humanities. Его преимущество в том, что удается избежать сведения гуманитарности к виду знания или наук»[1]. Он объясняет, что такое сведение возможно лишь в рамках одного подхода, а можно выделить три основных подхода в понимании природы гуманитарности. Как он считает, первый подход (или позиция) объединяет позитивистов, структуралистов и материалистов. С этой позиции гуманитарное знание может быть построено по естественнонаучной модели или, по крайней мере, полностью так или иначе структурировано, выражено в дискурсивных формах. То, что не поддается подобным процедурам, как считают позитивисты, есть «псевдопроблемы». Вторая позиция Баденской школы неокантианцев постулирует, что гуманитарность, в отличие от естественнонаучного знания, изучающего повторяющиеся явления, ориентирована на освоение уникального, неповторимого. Третья позиция представлена постструктурализмом, который делает акцент на «принципиальной неопределенности», «ризомности» любого знания, что выражено в понятиях дискурса (информационного образования, не имеющего системообразующего центра и направления развития) и конкретизирующих его представлений о «письме» и «различении» (Ж. Деррида)»[2]. Если первый подход склонен редуцировать гуманитарность к естественнонаучному знанию, то последний, наоборот, – любое знание сводит к своеобразной модели гуманитарности (всё, мол, есть «литература»). В каждом из этих подходов есть момент истины, но абсолютизация какого-либо момента, превращает его в ложное «отвлеченное начало»[3]. Подобная неопределенность и противоречивость определений и моделей присуща и когнитивистике. Собственно, поэтому и представляется задача прояснения ее методологического статуса.

В возникновении когнитивистики и в ее дальнейшем становлении важную роль играли определенные научные подходы. Выскажем гипотезу, что основными можно считать системный подход, синергетический подход, информационный подход, экологический подход и холистический, целостный подход. Между ними существуют различия, но, особенно в последнее время, появляются своего рода «смешанные подходы» – например, системно-экологический и, как иногда его называют, эволюционно-кибернетический (иначе системно-эволюционный). Кроме того, некоторые подходы переходят друг в друга и являются в некоторых моментах взаимосвязанными. «Системный подход является необходимой пропедевтикой по отношению к *целостному* подходу, адекватному необъективируемому ядру субъективной реальности, ее «нерастворимому остатку». *Целое*, в отличие от системы, содержит в себе неструктурируемое континуальное начало. Но, поскольку это начало находится внутри системы, целостный подход не отменяет системный, но дополняет его»[1].

Вообще, классификация, хронология и концептуализация самих подходов – отдельная и сложная задача для философа науки, кроме того она не является основной целью именно этого исследования. Поэтому очертим те подходы и в таком ракурсе, как это потребуется для дальнейших методологических изысканий в когнитивистике.

Системный подход в методологическом плане достаточно успешно себя зарекомендовал, особенно в области науки об организациях. Ведь, как пишет философ и методолог, основатель параметрической теории систем А. Уёмов, – «Традиционные науки, несмотря на тысячелетия своего развития, не являлись базой для решения организационных проблем, ибо каждая из них изучала лишь свою часть окружающего нас мира»[2]. Как и в изучении систем другого социального уровня, например, бизнес организаций, этот процесс происходит как в известной притче про «познание» слона. Да, определенные частные моменты бывают познанием истины, но проблема заключается в том, что нет «точки сборки», общего понимания, метапозиции. Пожалуй, первой удачной попыткой создания общей науки об организации можно считать «Тектологию» А. Богданова[3]. Работа А. Богданова, не-

[1] Сагатовский В. Н. Соотношение повторяющегося и неповторимого – основная проблема гуманитарной методологии / В. Н. Сагатовский // Материалы международной научной конференции.– СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2001. – Вып. 12. – С. 118.

[2] Там же. – С. 116.

[3] Там же.

[1] Сагатовский В. Н. Соотношение повторяющегося и неповторимого – основная проблема гуманитарной методологии / В. Н. Сагатовский // Материалы международной научной конференции. – СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2001. – Вып. 12. – С. 118.

[2] Уемов А. И. Общая теория систем для гуманитариев / А. И. Уёмов, И. Н. Сараева, А. Ю. Цофнас. – Warszawa : Uniwersitas Rediviva, 2001. – С. 34.

[3] Богданов А. А. Тектология: Всеобщая организационная наука : в 2 кн. / А. А. Богданов ; редкол. Л. И. Абалкин (отв. ред.) и др. ; Отд-ние экономики АН СССР ; Ин-т экономики АН СССР. – М. : Экономика, 1989. –Кн. 1. – 304 с. ; Кн. 2. – 351 с.

смотря на ряд методологических ошибок, во многом опередила свое время. Например, он предвосхитил кибернетику, но его «Тектологию» смогли оценить лишь в последнее время: в его время организационные задачи не были так актуальны, как сейчас. Этим же объясняется успех кибернетического подхода. «Практическая применимость кибернетики определяется тем, что ее предметом... является не некоторый тип вещей, а тип систем. Стало быть, выдвижение на первый план решения организационных задач связано именно с системным подходом»[1].

Можно высказать очевидное предположение, что возникновение того или иного подхода определяется типом исследуемых объектов. Этот тезис получит свое развитие чуть позже, а пока проследим становление различных подходов в когнитивистике, в различных ее областях. Для меня более простыми и наглядными для решения этой задачи являются области исследования социо-экономической сферы, а также психологии.

В социально-экономической сфере, современные когнитивные исследования, особенно те, которые были инициированы практическими социо-экономическими запросами, достаточно многочисленны и результативны. Однако, одной из основных проблем подобных массивов информации является их разрозненность, поверхностность и излишняя практичность выводов, а также отсутствие общей философско-методологической базы. Позволю себе привести достаточно обширную цитату, отражающую нынешнее состояние науки: «Более того, поскольку истина, как правило, отождествляется с простотой и ясностью, то все выходящее за рамки понимания просто-напросто отвергается как ложное. Высокий уровень научной специализации приводит к отдалению науки от коллективной картины мира и созданию малых изолированных субкультур. Образование научных субкультур, которые не в состоянии донести до людей свои открытия, снижает влияние науки на поведение общества в целом. По мере усложнения систем и углубления проблем увеличивающийся разрыв между наукой и общественным мнением затрудняет процесс гармоничного развития и остается серьезным вопросом»[2]. Некоторые признаки подобной разобщенности характерны и для когнитивистики, собственно, для ее

[1] Уемов А. И. Общая теория систем для гуманитариев / А. И. Уёмов, И. Н. Сараева, А. Ю. Цофнас. – Warszawa : Uniwersitas Rediviva, 2001. – С. 34–35.

[2] Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса / Джамшид Гараедаги ; [пер. с англ. Е. И. Недбальская ; науч. ред. Е. В. Кузнецова]. – Минск : Гревцов Паблишер, 2007. – С. 135.

узкоспециализированных и, фактически, по сей день разобщенных направлений исследований. И, конечно, далеко не все достижения выносятся на суд не только общественного, но и экспертного мнения.

Это неминуемо приводит к сложностям в методологической экспликации достижений когнитивных наук. Кроме того, по-прежнему актуальным является вопрос эффективности методологических подходов в проведении самих исследований. Несколько проще дело обстоит в социо-экономической сфере, но только в силу того, по моему мнению, что в качестве методологических подходов к решению проблем в социо-экономической сфере достаточно успешно зарекомендовали себя синергетический и системный подходы. Системная методология как целостный язык интерактивного моделирования успешно применяется в управлении сложными социо-экономическими системами[1]. Подчеркну, что следует различать такое практическое применение и эволюцию самих идей системного подхода. Так, классический системный подход достаточно успешно зарекомендовал себя в решении многих важных проблем, но нелинейные эффекты, особенно в ситуации неконтролируемых рисков и тотальной неопределенности, не поддаются его вчерашним инструментам. Современное же «прочтение» системного подхода как раз соответствует сложным человекомерным, целеустремленным системам, с которыми имеет дело когнитивистика.

«Системная методология – это целостный язык интерактивного моделирования. Ее можно определить как точку пересечения следующих положений системного мышления: целостное мышление (итерация или последовательные приближения структуры, функции и процесса); итеративное мышление (динамика систем с многоконтурными петлями обратной связи; хаос и сложность); самоорганизация, стремление и предопределенному состоянию (социокультурная модель); интерактивное моделирование (реконструкция будущего и изобретение способов его реализации).

Системные принципы: открытость, целеустремленность, многомерность, эмерджентность и контринтуитивность – пять принципов, которые действуют сообща как согласованное динамичное целое и определяют базовые характеристики и особенности поведения организации, рассматриваемой как целенаправленная мультиразумная система.

[1] Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса / Джамшид Гараедаги ; [пер. с англ. Е. И. Недбальская ; науч. ред. Е. В. Кузнецова]. – Минск : Гревцов Паблишер, 2007. – 480 с.

Первое поколение системного мышления (исследование операций) решало проблему взаимозависимости в контексте механистических (детерминированных) систем.

Второе поколение системного мышления (кибернетика и открытые системы) занималось двойной проблемой взаимозависимости и самоорганизации (негэнтропии) в контексте живых систем. Открытые живые системы проявляют противоположную тенденцию – они стремятся к порядку, генерируя отрицательную энтропию (негэнтропию).

Третье поколение системного мышления (моделирование) пытается справиться с тройной проблемой взаимозависимости, самоорганизации и выбора в контексте социокультурных систем»[1].

Но системный подход полезен не только в социо-экономической сфере когнитивистики. Современные нейробиологические, нейропсихологические, а ранее психофизиологические исследования также используют системный подход. Происходит становление действенно-преобразующего знания, способного предоставить научное решение «психофизиологической проблемы». А важнейшими условиями для успеха такого решения оказываются:

1) «учет истории развития наук о живых системах;
2) последовательная разработка системно-структурного подхода, основанного на представлениях об общих законах взаимодействия и развития»[2].

В когнитивистике, как и в любой сфере научного знания, необходим учет общих законов взаимодействия и развития с целью выявления специфики их частных проявлений. И для подобной задачи решающее значение имеет системно-структурный подход[3]. В западной традиции можно сослаться как на родоначальников этого подхода на Л. фон Берталанфи, М. Вебера, Н. Винера, Р. Акоффа и многих других. В отечественной же школе системный подход, можно сказать, начался с работ А. Богданова, его тектологии. А, если подходить ближе к нашей предметной области, то в психологии одним из первых системный подход активно продвигал Б.Ломов[1]. В его принципах системного подхода есть положения о многомерности психических явлений и взаимосвязи их различных характеристик, о многоуровневой структуре психических явлений, о разнопорядковости свойств психических явлений и ряд других. Вся система процессов, которые включены в ту или иную психическую деятельность, объединена общим «системообразующим фактором»[2].

[1] Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса / Джамшид Гараедаги ; [пер. с англ. Е. И. Недбальская ; науч. ред. Е. В. Кузнецова]. – Минск : Гревцов Паблишер, 2007. – С. 461.

[2] Пономарев Я. А. Психологическое и физиологическое в системе комплексного исследования / Я. А. Пономарев // Системный подход к психофизиологической проблеме. – М. : Наука, 1991. – С. 7.

[3] Там же. – С. 9.

Основой системного подхода применительно к когнитивной сфере в ее историческом развитии из психофизиологической проблематики можно считать теорию функциональных систем П. Анохина. Одна из проблем когнитивистики, которая «пришла» из психофизиологии – психофизиологическое описание поведения, которое должно учитывать взаимоотношения организма со средой. И методологической базой для такого описания может служить теория функциональной системы П. Анохина. Он открыл качественно специфические системные процессы, которые являются непосредственной основой поведения. Это «процессы организации физиологических процессов». И они существуют только у целостного, активно взаимодействующего с окружающей средой организма. Процессы первого уровня, простые физиологические процессы могут быть и у спящего или находящегося под наркозом живого существа. Поэтому, например, неправильно прямое соотнесение психических и физиологических явлений, т.к. произойдет «перескакивание» через уровень системных процессов[3].

Теория П. Анохина оказала существенное влияние на развитие нейропсихологии (нейробиологии). Ее основоположник и создатель А. Лурия, развивая идеи П. Анохина и Н. Бернштейна, а также основываясь на достижениях выдающихся российских физиологов И. Сеченова и И. Павлова, разработал теорию системной динамической локализации высших психических функций человека[4]. Каждая высшая психическая функция человека, согласно этой теории, понимается как сложная форма сознательной деятельности и представляет собой сложную иерархически организованную функциональную систему, которая характеризуется огромных числом составляющих компонен-

[1] Ломов Б. Ф. О путях развития психологии / Б. Ф. Ломов // Вопросы психологии. – 1978. – № 5. – С. 31–44.

[2] Ломов Б.Ф. О системном подходе в психологии / Б. Ф. Ломов // Вопросы психологии. – 1975. – № 2. – С. 31–45.

[3] Швырков В. Б. О системных основах психофизиологии / В. Б. Швырков //Системный подход к психофизиологической проблеме. – М. : Наука, 1982. – С. 11–12.

[4] Лурия А. Р. К проблеме психологически ориентированной физиологии / А. Р. Лурия // Проблемы нейропсихологии. – М. : Наука, 1977. – С. 9–28.

тов, вертикальным и горизонтальным строением, высокой пластичностью и высокой саморегуляцией.

А. Лурия понимал мозг как сложную целостную систему, считал, что весь мозг в целом участвует в сложной психической деятельности. Можно сказать, что у него был не только системный, но и информационный подход, т.к. он считал, что в мозгу есть три основных функциональных блока: энергетический блок, блок приема, переработки и хранения информации, блок программирования и контроля протекающей деятельности. Однако, в основе каждой психической функции лежит «сложная система совместно работающих зон, каждая из которых вносит свой вклад в осуществление сложных психических процессов; зон, которые могут располагаться в совершенно различных, иногда далеко отстоящих друг от друга участках мозга»[1].

В современных когнитивных исследованиях системный подход широко используется в изучении проблем сознания и мозга. Достаточно очевидным представляется утверждение Г. Хакена, что «головной мозг человека – самая сложная система и наиболее сложный из известных нам органов»[2]. Для работы со сложными системами в традиции классического системного подхода характерен принцип упрощения. На уровне популярных метафор, которые используются в когнитивной психологии, а затем популяризируются в когнитивных практиках решения проблем и устранения потерь эффективности мышления, он называется «Есть слона по кусочкам». Помимо древних притч его истоки можно проследить, как отмечает Г. Хакен, у Декарта, который «предложил разлагать сложную систему на все более мелкие детали до тех пор, пока не будет достигнут уровень, на котором эти детали или части станут понятными»[3]. Подобный подход присущ многим дисциплинам современной науки, например, молекулярной биологии. Но в этом методологическом принципе и понимании системного подхода кроется переход к синергетическому подходу. Как только мы переходим к динамическим, процессуальным характеристикам системы, т.е. начинаем учитывать взаимодействие между элементами системы, подобной редукции оказывается явно недостаточно.

Как отмечает Г. Хакен, взаимодействие элементов системы приводит к эмерджентности – возникновению на макроскопическом уровне качественно новых свойств и особенностей. Таким образом, переходы

[1] Лурия А. Р. Основы нейропсихологии : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. Р. Лурия . – М. : Изд. центр «Академия», 2003. – 384 с.

[2] Хакен Г. Принципы работы головного мозга / Г. Хакен. – М., 2001. – С. 8.

[3] Там же. – С. 14.

на микроскопические уровни не устраняют разрывов в понимании взаимосвязей между ними[1]. Эти переходы характерны и для психики как гиперсистемы синергетического порядка, «выраженной совокупностью структур и фазовых состояний различных видов и уровней самоорганизующихся сущностей и процессов различной природы»[2].

Подобное системно-синергетическое понимание предлагает И. Ершова-Бабенко, которой принадлежит термин «психосинергетика» и авторский метод «Создающая Сила» (Creative Power), который позиционируется как способ автокоррекции психического состояния. С полным правом можно отнести эти разработки профессора И. Ершовой-Бабенко к когнитивным, т.к., например, в них используются и психолингвистические практики. В каком-то смысле метод Creative Power использует принцип редукции – принцип удаления лишнего. Так, например, при работе с текстом предлагается не найти главное, а сначала удалить лишнее. Таким образом, текст как лингвистическое целое распадается и возникает внешне хаотическое образование из нескольких слов или словосочетаний. Но это как раз динамический, созидающий хаос, потому что такое образование является смыслообразующим аттрактором. «Каждая образующая смысловая единица и ее производные обладают большей информационной емкостью, чем изначально. Другими разновидностями динамического хаоса могут служить состояния медитации, расслабления»[3]. Этот метод, как мне кажется, по своим основаниям похож на все более популярную сейчас «теорию управляемого хаоса», которая выйдя из области геополитики, «понизила» уровень социальной организации и пришла в когнитивный менеджмент и экономику. Подчеркну, что теория управляемого хаоса применяется именно в когнитивном менеджменте и экономике, потому что там, помимо синергетических методов работы с динамическим хаосом и организации сетевого взаимодействия, используется знание принципов работы человеческого мозга, группового поведения и межличностных коммуникаций.

В последнее время синергетический подход распространился в сферу гуманитарного знания. И в этом заключаются определенные риски и ограничения. Не следует забывать, что любая экспансия имеет свои

[1] Хакен Г. Принципы работы головного мозга / Г. Хакен. – М., 2001. – С. 14.

[2] Ершова-Бабенко И. В. Психосинергетические стратегии человеческой деятельности (Концептуальная модель) : монография / И. В. Ершова-Бабенко. – К. : Книга-Нова, 2005. – С. 290.

[3] Ершова-Бабенко И. В. Психосинергетические стратегии человеческой деятельности (Концептуальная модель). / И. В. Ершова-Бабенко. – К. : Книга-Нова, 2005. – С. 9.

отрицательные стороны. Е. Князева, например, приводит аналогии с имперскими завоеваниями, которые рано или поздно распадались на более адекватные образования. «Синергетика обеспечивает только общие трансдисциплинарные рамки, когнитивную стратегию или эвристический подход к конкретному научному исследованию. Конкретные приложения нелинейно-динамических и синергетических моделей к сложным человеческим и социальным системам предполагают дальнейшие скрупулезные научные исследования. Такие исследования могут быть успешно проведены только при глубоком знании соответствующей научной дисциплины или/и при тесном сотрудничестве со специалистами в этой дисциплинарной области. Таким образом, синергетика дает определенный подход или указывает некое направление исследований. Выражаясь в терминах психологии, она обеспечивает ученых определенной научной установкой. Остальное – дело конкретного исследования»[1]. В таком понимании синергетического подхода можно избежать научной девальвации идей синергетики. О профанации синергетики, ее языка, который, в лучшем случае, используется метафорически, также предупреждает и В. Буданов[2].

Пожалуй, для любого подхода можно найти границы применимости и условия использования. «*Система* есть множество любой природы, состав и структура которого при заданных внешних условиях с необходимостью и достаточностью определяют его качество. Стало быть, пределы применимости системного подхода – это пределы структурируемости»[3]. В. Сагатовский полагает, что для гуманитарной идеальной деятельности системный подход применим двояко:

1) как метафилософский принцип (отметив неструктурируемые феномены, но задав их место в структуре, получаем «знание о незнании» в духе Николая Кузанского);
2) на объективируемом уровне гуманитарного знания (работы М. Кагана как образец такого применения).

Я согласна с М. Каганом в том, что системный подход *необходим* в гуманитаристике, но, в отличие от него, также полагаю, что он *недо-*

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 197.

[2] Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 232 с. – (Синергетика в гуманитарных науках).

[3] Сагатовский В. Н. Соотношение повторяющегося и неповторимого – основная проблема гуманитарной методологии / В. Н. Сагатовский // Материалы международной научной конференции.– СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2001. – Вып. 12. – С. 115–119.

статочен для ее целей. «В самом деле, мы можем и должны, к примеру, применить его для установления места ценностей и сопереживания в целостной деятельности, но он ничего не даст для вживания в неструктурируемые феномены»[1]. Для когнитивистики именно неструктурированные феномены играют важную роль.

Рассмотрим подход, который рассматривает и неструктурируемые феномены. Это еще одно, не находящееся в мейнстриме психологических техник, но достаточно перспективное с точки зрения практики и когнитивных технологий направление – **психонетика**, которое в Украине и России развивает О. Бахтияров. Термин «психонетика» впервые прозвучал на международной конференции футурологов в Киото в 1970 году. Глава корпорации «Омрон» К. Татеиси изложил концепцию, которая должна была показать смену информационного общества постинформационным. Концепция SINIC – модель предсказания будущих технологий схематически представляет историю человечества в виде двух циклических связей между наукой, технологией и обществом. Аббревиатура SINIC отражает ее смысл как путь от зерна (seed), инновации (innovation) к потребности (need), побегу (impetus) и это процесс цикличный (cycle)[2]. В 1970 году это был очень смелый футурологический прогноз, который предсказывал смену технологических суперпарадигм, в частности, смену: наше общество информации ожидает новый скачок на основе биотехнологий, от бионики к психонетике. Но попытки построения «теории живого», хотя и предприняты[3], но не приняты повсеместно и систематизированы. Тем не менее, это отражает привычный для нас тренд «косное-живое-сознательное»[4].

Ветвь психонетики, которую продвигает О. Бахтияров и его «Университет Эффективного Развития» сродни психосинергетике И. Ершовой-Бабенко в понимании целостности психических сред. О. Бахтиярова также можно назвать создателем когнитивных технологий: он

[1] Сагатовский В. Н. Соотношение повторяющегося и неповторимого – основная проблема гуманитарной методологии / В. Н. Сагатовский // Материалы международной научной конференции.– СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2001. – Вып. 12. – С .118.

[2] Татеиси К. Вечный дух предпринимательства / Кадзума Татеиси. – К. : Укрзакордонвизасервис, 1992. – 204 с.

[3] Ситько С. П. Живое как предмет фундаментальной науки / С. П. Ситько, И. С. Добронравова // Наука и социальная картина мира. – М. : Альфа-М, 2014. – 767 с. – С. 280–286.

[4] Свирский Я. Философские стратегии Ж. Делеза и Ф. Гваттари в контексте парадигмы сложностности // Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. : Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 7.

разработчик методологии и методик деконцентрации, корпуса техник активизации сознания и прямой работы с сознанием. Кроме того, О. Бахтияров является разработчиком проекта психонетической сети, действующей с 2006 года и осуществляющей подготовку по психонетической программе и разработку новых методов работы с сознанием и их практических приложений. На текущий момент психонетическая сеть включает в себя Университет эффективного развития (Киев), Институт психотехнологий (Петербург), Институт психонетических исследований и разработок (Москва), мастерскую психонетики (Ростов-на-Дону) и ряд самостоятельных групп в других городах России и Украины[1]. При этом, как подчеркивает О. Бахтияров, психонетика использует психотехнологии, но не совпадает с их массивом[2]. И в ней используется не просто системный подход, а рассматриваются саморазвивающиеся системы, а также подчеркивается роль рефлексии, в частности рефлексивного наблюдения, и начального волевого импульса[3].

Развитие является одним из ключевых понятий для рассмотрения социокультурных систем. При этом особо важную роль играет коллективное видение будущего, что является мощнейшим стимулом для развития социальных систем различного уровня сложности. Когнитивные техники работы с будущим основаны на воле, желании и т.п., а также на методах рефлексии. О месте рефлексии в методологии когнитивистики, речь пойдет в следующем параграфе, а пока я хочу подчеркнуть, что хотя О. Бахтияров называет психику системой метафорически, мы можем говорить о системно-экологическом подходе в психонетике. Действительно, психонетикой называется «*концептуально-технологический комплекс (КТК)*, использующий для описаний, построения моделей и проведения технологических операций особые свойства *психических систем,* два из которых – проявление *сознания*, описываемое внешним наблюдателем как рефлексивность, и проявление воли, воспринимаемое внешне как спонтанность, присущи только этим системам, а третье, целостность, является общим с другими организмическими системами»[4]. Экологической же компонентой является то, что учитывается погруженность этого комплекса в три среды –

[1] Сайт Университета эффективного развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.university.kiev.ua/person/7.

[2] Бахтияров О. Г. Постинформационные технологии: Введение в психонетику / О. Г. Бахтияров. – К. : «ЭКСПИР», 1997. – С. 20.

[3] Там же. – С. 24.

[4] Там же. – С. 12.

психическую среду конкретных людей, **знаковую среду**, содержащую в себе тексты различной природы, и **техническую среду**[1]**.** *Знаковая и техническая среда выводят нас на информационный подход*, который также характерен для когнитивистики (О. Баксанский, Е. Князева, А. Рубанец)[2]. Ведь одно из доминирующих мнений о рождении когнитивистики как раз о том, что она возникла благодаря исследованиям в области искусственного интеллекта. Поэтому более понятными становятся как «информационные» определения когнитологии, так и место в ней информационного подхода.

Ядро когнитивистики – когнитивная наука – использует информационный подход, как минимум по тому, что заимствует из теории информации понятия информации и структур знания, обработки информации и ее сохранения в памяти, извлечения из нее нужных данных, репрезентации информации в сознании человека и языковых формах. Она занимается исследованием когнитивных процессов как процессов информационных, хотя и ставит задачу более обширно: как организовано сознание человека, как человек познает мир, какие сведения о мире становятся знанием, как создаются ментальные пространства.

Когнитивная наука основана на следующей фундаментальной идее: «мышление представляет собой манипулирование внутренними (ментальными) репрезентациями типа фреймов, планов, сценариев, моделей и других структур знания»[3] Следовательно, мы мыслим концептами как «глобальными квантами хорошо структурированного знания»[4].

Но информационный подход также имеет свои ограничения в когнитивистике – например, многие исследователи адаптивных систем предполагают, что обучение состоит в нахождении закономерностей в доступном для наблюдения потоке информации, который поступает на вход системы. «При этом обучение, адаптивность поведения обычно обеспечивается детерминированными алгоритмами, изменяющими функцию отображения. Использование таких принципов,

[1] Бахтияров О. Г. Постинформационные технологии: Введение в психонетику / О. Г. Бахтияров. – К. : ЭКСПИР, 1997. – С. 12.

[2] Рубанець О. М. Інформаційне суспільство: когнітивний креатив постнекласичних досліджень / О. Рубанець. – К. : ПАРАПАН, 2006. – 420 с.

[3] Петров В. В. Язык и искусственный интеллект: рубеж 90-х годов / В. В. Петров // Язык и интеллект. – М. : Прогресс, 1996. – С. 5.

[4] Маслова В. А. Введение в когнитивную лингвистику [Электронный ресурс] / В. А. Маслова. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/vvedenie-v-kognitivnuyu-lingvistiku.

позволяет быстро создавать приемлемые модели адаптивных систем, которые обеспечивают достаточно гибкое поведение в среде, на которую рассчитывал конструктор. Однако, при соприкосновении с неожиданными изменениями среды, с необходимостью использования нестандартных ходов, такая «отражательная» детерминированная схема пасует»[1]. Поэтому для по-настоящему адаптивных систем должны выполняться, согласно эволюционно-кибернетическому (возможно, правильнее было бы эволюционному, или эволюционно-системному) подходу следующие условия:

Целенаправленность. Поведение адаптивной системы подчиняется иерархии целей. На самом верху этой иерархии находятся цели заданные архитектором (конструктором) системы.

Знания. Знания необходимы системе для достижения целей. Знания являются моделью динамики окружающей систему среды и позволяют получить прогноз этой динамики. Знания полагаются истинными, если они позволяют получить желаемый результат, достичь цели. При этом иерархия знаний и целей взаимосвязаны. Если при достижении определенной цели вырабатывается новое знание, то оно может приводить к разбиению исходной цели на подцели.

Обучение. Если поведение системы не позволяет получить результат, который соответствует цели, вызвавшей это поведение, то включаются механизмы обучения[2]. Это вполне прагматический подход к критериям истины и не только. Таким образом, информационная компонента начинает играть решающую роль в эффективном поведении системы. И это актуализирует еще один подход в когнитивной науке. Это эволюционно информационный подход, который реализуется применительно к познанию: познание понимается как создание и переработка информации. «В классической философии познание, как правило, принималось как данность (врожденная способность, божественный дар, исходная очевидность и т.д.), в неклассической горизонт когнитивных практик гораздо богаче...»[3]. И можно увидеть разницу в понимании познания в когнитивной науке и в философии. Важным отличие когнитивной науки является понимание познания не как исходной данности, а как звена и функции универсального эволюционного процесса. Таким образом онтология мышления формируется эволюционным подходом к познанию, который вписывает мышление в картину реальности. А она, в свою очередь, формируется эволюционно-синергетической парадигмой современной науки. Я соглашусь с И. Черниковой, что наиболее адекватной схемой познания (в аспекте эволюционно-информационного подхода) можно считать эволюционную эпистемологию, которая трактует познание как адаптационный процесс конструирования знаний[1].

[1] Бурцев М. С. Эволюционно-кибернетический подход к моделированию адаптивного поведения [Электронный ресурс] / М. С. Бурцев. – Режим доступа : http://scisne.net/a103.

[2] Там же.

[3] Черникова И. В. Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 108.

В своей книге «Синергетические концепты: нелинейные контексты» профессор Н. Кочубей также проанализировала становление постнеклассической (эволюционной) эпистемологии – как смену предпочтительных методологий: кибернетики, системного подхода, экологии, синергетики. «Данный процесс показан как взаимодействие, взаимовлияние и обогащение методологий, а также как постепенный сдвиг научного интереса в сторону все большей человекоразмерности, увеличения гуманитарной составляющей естественнонаучного знания. При этом изменяется способ построения новых научных направлений и методов. Они зачастую появляются как новые системные целостности, возникшие из ряда проблем и вобравшие в себя знания конкретных (классических) наук. Происходит также и смена научной рациональности, она «очеловечивается», из безучастной Эпистемы превращается в мудрую Софию»[2].

Вообще, не только в психологии, но и во всей современной постнеклассической науке как науке о человеке происходит становление **холистического** подхода. Это можно отнести, конечно, в первую очередь к психологии, где, в силу сложности ее объекта исследования, такой подход более чем востребован. Так, в соответствии с холистическим (целостным) подходом все функции организма и психики взаимосвязаны. Необходимо рассматривать личность как целое – значит рассматривать личность во всех ее аспектах (тело, психика, мышление, чувства, воображение, движение и т.д.). При этом целое выступает как сложное целое, а не как сумма отдельных частей. «Необходимо воспринимать личность как интегрированное функциональное единство различных аспектов целого во времени и пространстве. Тем не менее, необходимо признать, что в нашей культуре господствует пренебре-

[1] Черникова И. В. Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 108.

[2] Кочубей Н. В. Синергетические концепты и нелинейные контексты / Н. В. Кочубей. – Сумы : Университетская книга, 2009. – С. 59.

жительное отношение к телу и отрицание телесно-инстинктивного функционирования. Мы чаще воспринимаем свое тело как объект, а не как свое «Я», т.к. наше восприятие, наше мышление, наши эмоции, наши убеждения и интуиция, наше поведение – все это подвергается мощному формирующему влиянию со стороны социума»[1].

Однако не только влиянию социума подвергается наш когнитивный апарат. Исследования Дж. Лакоффа, которые обобщают опыт его коллег-психолингвистов, как раз свидетельствуют о том, что собственно наш когнитивный аппарат сформировался именно таким и с такими функциями вследствие нашей организованной телесности[2]. Категоризация мышления, восприятие части и целого, способ решения проблем любого рода и порядка сложности – все это и многое другое в нашем мышлении и восприятии обусловлено нашей телесностью, тем, как она формировалась в исторической перспективе этногенеза и филогенеза. Вышеупомянутое разделение представления личности о части и целом, сам способ восприятия и рассмотрения от части к целому, также определен нашим образом познания мира. Так, в развитии человека происходит становление его познания и этот процесс невозможен без осязания, без постижения нового через исследование его частей.

Именно поэтому философская составляющая когнитивистики, как ее определяет Е. Князева, эволюционная эпистемология, основными своими направлениями развития как раз и полагает исследования в области целостного рассмотрения когнитивной системы человека. Одним из перспективных в этом ключе является концепт embodied mind – воплощенной телесности и энактивизм, но о них более подробно будет идти речь далее. Также далее в исследовании перспективных направлений когнитивистики будут рассмотрены когнитивные технологии и практики, чьи философско-методологические основания имеют корни в этих концептах.

Но сейчас можно подчеркнуть, что в этой связи когнитивных функций и внешней среды, в этом целостном рассмотрении, также проявляется в явном виде и **экологический подход** в когнитивистике. Одним из ярких представителей этого подхода можно считать Дж. Гибсона, чьи работы стали методологическим основанием для становления все

[1] Малкина-Пых И. Г. Психосоматика : справочник практикующего психолога / И. Г. Малкина-Пых. – М. : Эксмо, 2005. – С. 13.

[2] Лакофф Дж. Откуда взялась математика / Дж. Лакофф, Р. Нуньес // Горизонты когнитивной психологии : хрестоматия / под ред. В. Ф. Спиридонова и М. В. Фаликман. – М. : Языки славянских культур ; М. : Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ), 2012). – С. 30.

более популярной сейчас экологической психологии, да и когнитивистики в целом (как было показано ранее). Экологическая психология (психология среды) – междисциплинарная область знаний о психологических аспектах взаимоотношения человека и окружающей среды. Причем среда может быть как пространственно-географической, так социальной, технической или культурной. Я бы смело отнесла экологическую психологию к области когнитивистики в силу того, что она не только включена в жизнедеятельность человека, но и служит важным фактором регуляции его поведения и социального взаимодействия.

Исходным положением экологического подхода по Гибсону является представление о том, что человек реально живет не в «физическом мире», а в «экологическом мире». И если физический мир исследуют естественные, точные науки, то экологический мир непосредственно воспринимается, исследуется органами чувств. Для экологического подхода характерны две важнейшие методологические особенности:

1) исследователь абстрагируется от тех свойств и качеств объектов, которые не являются значимыми для жизнедеятельности данного организма, и рассматривает только те из них, взаимодействие которых и создает реальную, «экологическую» (а не «физическую») среду его обитания – избирательность, предустановленность познания,
2) функционирование психики изучается в естественных, «экологических» условиях – то бишь, рассматривается in vivo, целостно и системно, с учетом внешней среды.

Изначально свои принципы Гибсон определял для животных, например, принцип взаимодополнительности: окружающий мир и животные взаимодополнительны, поэтому экологический мир не может не быть значимым для животного. Затем исследователь закономерно перешел к проблемам и задачам для человека. Основной задачей экологического подхода Дж. Гибсона является разработка психологии «человека в экологическом мире», дополняющей существующую сейчас психологию «человека в физическом мире». Кроме того, в его подходе также присутствуют элементы информационного подхода, например, в его концепции экологической оптики. Так называет Гибсон дисциплину, в которой свет рассматривается как носитель информации об окружающем мире.

Впервые термин «экологическая оптика» появился в его одноименной статье в 1961 году. И если вначале он выделял экологическую

реальность, отличную от физической, то здесь он вводит еще одно понятие: оптической реальности в «объемлющем световом строе». А из этого Гибсон делает вывод, что пространство как таковое не воспринимается и что пространство можно только мыслить. При этом его теорию активного смотрения можно выразить фразой – рецептор стимулируется, а орган активируется. В свою очередь, по его мнению, нельзя говорить, что наличие стимульной информации является причиной восприятия. Восприятие – не реакция на стимул, а акт извлечения информации. При наличии информации восприятие может состояться, а может и не состояться. И у процесса восприятия, в отличие от сенсорных процессов, нет никакого стимульного порога. Восприятие зависит от многих причин, от опыта, строения когнитивного аппарата, возраста, памяти и т.д. Важно, что Гибсон различает стимулы, ощущения и восприятие и его стимульная теория основана, фактически, на теории информации[1]. Таким образом, это не только экологический, но и информационный подход.

Стимулы характерны и для социальных структур как воздействие внешней среды. По А. Тойнби, это вызовы внешней среды, на которые организации (социальные системы) должны давать реакцию – ответ[2]. Это основа успешной адаптационной деятельности организаций. Поэтому учитывая внешние условия, считая их не менее важными, мы не только реализуем принципы экологического подхода, но и закладываем основу успешного развития социальных структур. Есть, конечно, некоторые сомнения, так ли уж легко можно выделить отдельно экологический подход. Ведь системный подход также учитывает внешнюю среду; в синергетическом подходе тоже учитываются макроуровни рассмотрения, внешние управляющие параметры. Вообще, как справедливо отмечает Н. Кочубей, если говорить о перспективах дальнейшего развития научного знания в ряду кибернетический подход – системный подход – экологический подход – синергетика, то можно отметить синтез этих направлений. Такой синтез особенно проявляется при исследовании сложных объектов, из которых можно отдельно выделить сети[3]. Для когнитивистики же сети как объекты более чем актуальны, особенно в области нейронаук и искусственного интеллекта. Нейроморфные сети – одно из самых передовых и, по мнению экспертов, перспективных, «прорывных» направлений когнитивистики[1]. Но об этом подробнее пойдет речь далее, в рассмотрении перспектив когнитивных исследований.

[1] Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию : пер. с англ. / Дж. Гибсон ; общ. ред. и вступ. ст. А. Д. Логвиненко. – М. : Прогресс, 1988. – 464 с. : ил.

[2] Тойнби А. Дж. Роль личности в истории / А. Дж. Тойнби ; пер. с англ. – М. : Астрель, 2012. – 222 с.

[3] Кочубей Н. В. Синергетические концепты и нелинейные контексты / Н. В. Кочубей. – Сумы : Университетская книга, 2009. – 236 с.

Итак, сложность предметного поля когнитивистики, сложность самих ее стратегий исследования, ее междисциплинарность и трансдисциплинарность, неизбежно отражаются в ее методологическом пространстве. Сложные взаимосвязи самих методологических подходов, их внутренние трансформации и противоречия в полной мере присутствуют, а также усиливаются и дополняются собственными методологическими вызовами когнитивистики. Возможна ли единая методология когнитивистики, которой так взыскуют сами исследователи? Это один из наиболее актуальных вопросов, как мне кажется, для философии и методологии науки в этой области исследований.

2.3.Собственная методология когнитивистики

В предыдущем параграфе было показано, как работают различные методологические подходы в когнитивистике, применение каких методов может быть для нее полезно. Но остается непроясненным вопрос о собственной методологии когнитивистики. Хотя и была показана сложность, междисциплинарность, даже дисциплинарная неопределенность, когнитивистики, но ее чаще всего, особенно в западном научном сообществе, называют когнитивной наукой. Как и всякая наука, она сталкивается с определенными методологическими вызовами. Один из них связан с тем, что в когнитивной науке так и не определен на уровне единства мнений научного сообщества ее предмет. Действительно, как было показано ранее, когнитивная наука сформировалась благодаря «интуитивному ощущению» передового отряда исследователей из области нейробиологии, психологии, лингвистики, философии сознания, искусственного интеллекта, что они изучают разные стороны одного и того же общего предмета. Тем не менее, до сих пор нельзя утверждать, что этот предмет обозначен в единым общепризнанным образом. Далее будет предложена к рассмотрению теория когнитома, но она, хотя и претендует на всеобщность, еще не принята всем научным сообществом.

[1] Бурцев М. С. Эволюционно-кибернетический подход к моделированию адаптивного поведения [Электронный ресурс] / М. С. Бурцев. – Режим доступа : http://scisne.net/a103.

«Поэтому мы вправе задать сегодня два вопроса: существует ли вообще такой единый предмет, и если да, то как он выглядит? ...По первому вопросу нет общепринятого мнения. Согласно одной распространенной точке зрения, когнитивная сфера не охватывается универсальными закономерностями («global integrations»), а может быть описана лишь набором частных законов («local integrations»), специфических каждый для своего домена»[1]. Подобная ситуация достаточно распространена в междисциплинарных областях науки. С точки зрения интервализма она обусловлена именно сложным объектом исследования, его многомерностью, различными ракурсами рассмотрения. Сама структура когнитивной науки своей сложностью вызывает метафору «поликентавра»[2] из дисциплин с принципиально различными подходами и языками описания, что неизбежно провоцирует сомнения в возможности существования как единого предмета когнитивной науки, так и единого метода.

Тем не менее, я разделяю позицию выдающегося российского нейробиолога, признанного авторитета в когнитивистике, К. Анохина, который считает, что целостный предмет когнитивной науки существует, а отсутствие адекватных представлений о нем еще не является основанием для его отрицания и отказа от попыток его познания. «Наоборот, будучи предпринятыми в подходящее время, такие усилия могут дать важный импульс к пересмотру локальных взглядов и развитию принципиально новых направлений исследований. Настоящий этап когнитивной науки представляется мне именно таким удачным моментом»[3]. То, каковы именно эти направления исследований, мне кажется, определяется непростыми реалиями сегодняшнего дня.

Одно из направлений, как говорит в своем интервью о том, куда исследователей в области когнитивистики несёт «поток сознания», Дж. Эдельман, известный нейробиолог и Нобелевский лауреат, – это, конечно, проблема сознания. Возможно, именно этот предмет может быть объединяющим для всех составляющих дисциплинарных

[1] Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

[2] Трифонова М. К. Многомерное мышление в контексте интервального дискурса / М. К. Трифонова // Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. : Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 195–216.

[3] Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

доменов когнитивистики. Он может задать методологический вектор и, таким образом, структурировать этот междисциплинарный комплекс различных наук и практик когнитивистики. Ведь решение глобальной проблемы сознания предполагает понимание основ, базисных механизмов психики: механизмов восприятия, памяти, понимание того, как происходит обучение, и понимание механизмов психических заболеваний. Эти задачи уже сейчас решаются и довольно успешно в когнитивистике. Наличествуют определенные достижения, и они уже получили свое практическое применение и подтверждение. Но все же есть все основания считать, что именно в решении глобальных задач состоит миссия когнитивистики. «Нейронауку (neuroscience) ошибочно считают сугубо практической дисциплиной. Главная ее задача – не только получить факты, но и осмыслить их, понять, что такое человек, что отличает его от других живых существ» [1]. Эти вопросы достаточно давно находятся в фокусе научного познания, на них пробуют дать ответы многие науки, например, биология и психология, что собственно, и послужило фундаментом, для становления когнитивистики.

В чем же состоит специфика современного этапа? Например, решение глобальных задач – как функционирует человеческий мозг, как он генерирует психические феномены, как он генерирует сознание – считалось многими метафизической проблемой, не имеющей отношения к биологии. Но вполне в духе трансдисциплинарных стратегий, основанных на методологических переносах, Дж. Эдельман предположил, что принципы работы нервной системы очень похожи на принципы соматического отбора, которые происходят в иммунной системе, и развил теорию «нейродарвинизма». В этом направлении развивается под его руководством крупнейшая в этой области исследовательская программа США Neuroscience Research Program. Продолжая работать в классической молекулярной биологии, он основал Институт нейронаук, который, по его выражению, стал своеобразным «монастырем» науки о мозге[2]. Достаточно ли методов биологии для решения проблем когнитивистики? Вряд ли, несмотря на использование биологической модели. Подобная ситуация характерна для многих направлений когнитивных исследований в силу описанного междисциплинарного комплекса когнитивистики и присущих ей трансдисциплинарных

[1] Эдельман Дж. Куда несёт «поток сознания» [Электронный ресурс] / Дж. Эдельман. – Режим доступа : http://vk.com/doc260654063_366641930?hash=b3cd98f2b753773684&dl=b4f00b864068fc5f48.

[2] Там же.

стратегий исследования. Поэтому именно методологические проблемы являются вызовами для когнитивистики.

Кроме того, следует учитывать уже существующий вектор NBIC (рассматриваемая ранее конвергенция нано-, био-, инфо- и когнитивных технологий), а точнее NBICS – дополненная конвергенция, учитывающая актуальные сейчас социотехнологии, которые стали новым направлением, которое многие исследователи полагают доминирующим. Хотя я полагаю, что социотехнологии являются также когнитивными, но это не значит, что методологическая ситуация не становится еще сложнее. И не стоит сбрасывать со счетов еще одну тенденцию: актуализируются практики и другие формы вненаучного знания, что, с одной стороны, обогащает результаты исследований, а, с другой стороны, существенно осложняет процессы их получения. В этом смысле наиболее схожие проблемы с когнитивистикой испытывает гуманитаристика, которая включает в себя не только гуманитарные науки, но и вообще гуманитарное знание[1]. И, не говоря уже о когнитивистике, которая испытывает период пусть интенсивного, но все же становления, даже с гуманитарными науками методологическая ситуация нельзя сказать, чтобы была окончательно определена. В общем, анализ методов и методологических моделей, которые работают в когнитивистике, представляется актуальной проблемой.

В предыдущем параграфе были показаны различные подходы, которые используются в когнитивистике. Наиболее часто используется не только в когнитивистике, но и в целом, в постнеклассической науке – синергетический подход. Синергетика достаточно успешно вошла, сменив в некоторой степени кибернетику, в наиболее передовой исследовательский отряд современной науки. Ее сравнивают с лазером, который задает режим высокой когерентности и не только освещает, но и трансформирует многие предметные области. Синергетика позволяет «восстановить связанность (в некотором топологическом смысле) темпорального опыта, представленного в его фундаментальных разделённостях и противопоставлениях внешнего и внутреннего, субъективного и объективного, сконструированного и открытого и т. д., переоткрыть время, осмыслить заново стрелу времени как паттерн различения событий, «которые были», которые «имеют место здесь и теперь», в настоящем, и которые могут быть в будущем, «если...» осознать этот паттерн как единство, как гештальт» – вот в таком понимании дают В. Аршинов и В. Буданов метафизический контекст исследовательской программы синергетики[1]. И в фокусе решения обозначенных глобальных задач когнитивистики синергетические методы могут не просто быть успешно применены для решения этих задач, но и, как мне кажется, способствовать развитию ее собственной методологии. Кроме того, понимание взаимосвязей когнитивистики и синергетики может существенно улучшить динамику общего развития постнеклассической науки.

[1] Афанасьев А. Научный статус гуманитарного знания / Александр Афанасьев, Арнольд Цофнас // Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наук. праць. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 3–8.

Первое, что можно отметить – это область пересечения синергетики и когнитивистики в гуманитарных науках. Следует отметить, что синергетика в этой области выступает, скорее, в своей метафорической ипостаси. «И самое главное, что дает синергетика гуманитарным наукам, – это не конкретные, объективные, не зависящие от их носителя модели социальной реальности, а иной способ мыслить эту реальность, что позволяет избежать многих ловушек, в которые заманивала ученых обманчивая простота линейных представлений»[2]. Эту же возможность иного способа мыслить реальность (в том числе и посредством становления нелинейного, сложного мышления) дает и когнитивный подход, что более подробно мы рассмотрим далее. Но, если для гуманитарных наук синергетика выступает скорее как смыслообразующая, абстрактно-теоретическая, а не как конкретно-прикладная область научного знания, то когнитивистика именно в гуманитарных науках развивается в более конкретно-прикладном научно-исследовательском направлении.

Такой важной вехой на пути ее развития можно считать теорию когнитома, которую предлагает выдающийся нейрофизиолог К. Анохин как единую теорию для когнитивной науки. «Для обозначения скрытой от нашего непосредственного восприятия когнитивной реальности я введу новое понятие – когнитом. Предварительно я определю когнитом как полную систему субъективного опыта, сформированную у организма в процессе эволюции, развития и познания. Структура когнитома и его динамика, согласно этим взглядам, охватывают всё многообразие ментальных явлений, связанных с поведением,

[1] Аршинов В. И. Когнитивные основания синергетики [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/kognitivnye-osnovaniya-sinergetiki-arshinov-budanov/.

[2] Бевзенко Л. Д. Социальная самоорганизация. Синергетическая парадигма: возможности социальных интерпретаций [Текст] / Л. Д. Бевзенко. – К. : Институт социологии НАН Украины, 2002. – С. 89.

психикой и сознанием»[1]. Однако, исследование подобного сложного предмета предполагает сложность становления внутренней методологии когнитивистики, которая, возможно, затем может «выйти» за ее пределы.

Ранее уже были рассмотрены междисциплинарные подходы и трансдисциплинарные стратегии когнитивных исследований, но нужно учесть заслуживающее внимания мнение К. Анохина по поводу ограничений применимости междисциплинарных и трансдисциплинарных методов. «Если мы отправляемся ловить зверя, еще не зная, как он выглядит, нам нужна определенная методология. На этом пути я, во-первых, откажусь от попыток построить теорию когнитома за счет междисциплинарного, трансдисциплинарного или какого-либо другого синтеза. Всем очевидно, что слон не является синтезом змеи, копья, опахала, дерева, стены и веревки. Точно так же различные локальные взгляды на предмет когнитивной науки должны стать производными от понимания его целостной природы, сохраняя свою исходную феноменологию, однако трансформируя ее интерпретацию. Используя эпистемологическое выражение Эйнштейна, мы хотим, чтобы наблюденные нами факты логически следовали из нашего понимания реальности»[2]. В этом утверждении К. Анохина мне видится посыл, сходный тому, который подал М. Хайдеггер, говоря о необходимости понимания ситуации еще перед исследованием. И это больше, чем метод, образ действий. Необходимая раскрытая сфера для своего «развертывания» совершается благодаря «наброску определенной всеобъемлющей схемы. ...Набросок предписывает, каким образом предприятие познания должно быть привязано к раскрываемой сфере. Этой привязкой обеспечивается строгость научного исследования. Благодаря этому наброску, этой общей схеме природных явлений и этой обязательной строгости научное предприятие обеспечивает себе предметную сферу внутри данной области сущего»[3]. Таким образом строятся гипотезы и проверяется точность, а зачастую и просто возможность исследований.

[1] Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

[2] Там же.

[3] Хайдеггер М. Время картины мира: статьи и выступления / М. Хайдеггер ; пер. с нем.; ком. В. В. Бибихина. – М. : Республика 1993. – С. 43.

Но подобный целостный подход в создании научной теории (а впоследствии и методологии), учитывающий понимание реальности, неминуемо в нашей «человекомерной» области должен также учитывать свойства другой нашей реальности (или ее «носителя»?) – психики и мозга. Как утверждает К. Анохин, любая действенная теория, объединяющая нейронауку с психологией, лингвистикой, антропологией, философией и искусственным интеллектом, должна конструктивно решать основную психофизиологическую проблему, т.е. опираться на научную модель связи психики и мозга. И он считает основной причиной неуспеха первой когнитивной революции именно попытку осуществить междисциплинарное объединение вышеуказанных наук, не создав такого решения. «В новой попытке, перефразируя библейский эпиграф Выготского, камень, который презрели строители, должен быть положен во главу угла»[1]. Подобный тезис Г. Хакен положил его в основу принципа «круговой причинности», опираясь на высказывание Спинозы: «Дух и материя взаимно обусловливают друг друга, или иначе говоря, дух и материя – две стороны одной и той же медали»[2]. При этом Хакен полагает, что «все действия мозга, которые ныне считаются нематериальными, в действительности связаны с материальными процессами»[3]. Таким образом, методология должна учитывать эту причинность, а не просто снимать противоречия. Каким образом это возможно, какой стиль научного мышления может удерживать это когнитивное напряжение будет рассмотрено более подробно далее.

В поисках единой методологии важен вопрос математического языка описания, наличия математических моделей. Синергетика, по моему мнению, смогла осуществить такой мощный рывок в своем развитии именно за счет наличия математического аппарата, который позволил объединиться разным направлениям и школам самой синергетики и позволил интегрировать различные научные наработки вне синергетической традиции. Поэтому еще одно утверждение К. Анохина, что единый предмет когнитивной науки должен быть математически формализуем, мне представляется достаточно убедительным. «Очевидной причиной этого является необходимость соединения искусственного интеллекта с остальными когнитивными дисциплинами. Однако за этим требованием стоит и более общая познавательная установка, в

[1] Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

[2] Хакен Г. Принципы работы головного мозга / Г. Хакен. – М., 2001. – С. 311.

[3] Там же. – С. 310.

которой слова Галилея, что книга природы написана на языке формул и геометрических фигур, относятся, в пределе, и к природе когнитивных структур»[1].

Да, математический язык описания, который может быть единым понятным языком, без которого затруднены трансдисциплинарные стратегии исследований, важен для когнитивистики. Но решит ли это ее методологические проблемы? Достаточно ли наличия математической формализации и математических моделей? Наличие математической формализации в классической науке можно было считать одним из основных критериев научности. Однако, затем ситуация несколько изменилась. И, что интересно, не психология, которая изучает эмоциональную сферу, а разработка систем искусственного интеллекта показала важность в процессе мышления эмоций, которые в рамках традиционной науки рассматривались в качестве всего лишь иррациональной компоненты сознания. При создании же квантового компьютера, который, в отличие от классического, может моделировать квантовомеханическую реальность, используется большое количество параллельных принципиально ненаблюдаемых классическими средствами («иррациональных») процессов. Новые исследования все более и более добавляют человеческие, точнее биологические аспекты, и по мере этого различие между мозгом и машиной стирается все больше[2].

Еще на стадии неклассического этапа развития науки, в момент лингвистического поворота в методологии науки, потребовалось несколько пересмотреть классический идеал научности. В частности, смягчилось жесткое понимание рациональности, а требования к теории, сохранив необходимость исходных принципов, наличия хотя бы вероятностных закономерностей, идеальных моделей, определенных терминов, допускают, помимо традиционных средств вывода, также и рассуждения на естественном языке – с его лингвистическими фигурами, нарративностью и прочими «смягчающими обстоятельствами»[3]. Хотя естественные науки не только на ранних этапах своего развития, но и теперь проявляют тенденцию к повышению строгости. Однако, нельзя не согласиться с М. Хайдеггером, что понятия строгости, точности по отношению к различным периодам развития науки могут быть применены весьма относительно. Приведу достаточно объемную цитату с «объемной» идеей мыслителя: «Наука становится исследованием благодаря проекту и его обеспечению через строгость научного подхода. Проект и строгость впервые развертываются в то, что они суть, только благодаря методу. Метод характеризует вторую существенную для исследования черту. Спроектированная сфера не станет предметной, если не предстанет во всем многообразии своих уровней и переплетений... Метод, с помощью которого та или иная предметная область охватывается представлением, имеет характер прояснения на базе ясного объяснения. Это объяснение всегда двояко. Оно и обосновывает нечто неизвестное через известное, и вместе подтверждает это известное через то неизвестное. Объяснение достигается в ходе исследования»[1] Хайдеггер подчеркивает динамический, процессуальный характер объяснения и сложность как исследуемой, так и исследующей сферы в результате применения проясняющего метода. Присуща ли эта методологическая ситуация когнитивистике?

Достаточно сложный вопрос, как и сама методологическая конструкция, предложенная М. Хайдеггером. Многие исследователи (нейробиологи, когнитивные психологи) в той или иной форме озвучивали как раз тезис об объяснении, достигаемом в ходе исследования. Понятно, что объяснение неизвестных объектов через известные более естественно для нас. Выразить неизвестный исследуемый объект через известный. Например, попытки представить, объяснить «неизвестный» мозг через «известный» компьютер. Но можно ли говорить об обратном явлении? В теории когнитома нам предлагают рассмотрение неизвестных объектов через уже известные или неизвестных через неизвестные же?

Поэтому еще раз вернемся к теории когнитома, которая является одной из наиболее современных теорий в когнитивистике, к тому же претендующей, по мнению К. Анохина, на всеобщность. Возможно, именно она сможет быть если и не всеобъемлющей единой теорией, то проектом, – главным концептуальным заданием особой деятельности, которой является проектирование. Проектирование, что опять же созвучно идее М. Хайдеггера, – это осуществление актов перехода от теории к практике, от прошлого к будущему, от потенциального к актуальному, от природного к искусственному. Эта деятельность является ключевой в опыте конструирования, создания будущего в со-

[1] Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

[2] Хакен Г. Принципы работы головного мозга / Г. Хакен. – М., 2001. – С. 313.

[3] Афанасьев А. Научный статус гуманитарного знания / Александр Афанасьев, Арнольд Цофнас // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 3–8.

[1] Хайдеггер М. Время картины мира: статьи и выступления / М. Хайдеггер ; пер. с нем.; ком. В. В. Бибихина. – М. : Республика 1993. – С. 41–63.

временной цивилизации. Именно проект приобретает интегральный статус и начинает конкурировать с традиционными формами познания, даже «подвигая теорию как главную форму организации научного знания»[1].

Итак, рассмотрим, что же такое когнитом, какова его структура и функции. Когнитом обладает зернистой структурой – он состоит из когнитивных частиц, когов. Интересно, что само понятие «ког» имеет двойной смысл. В английском языке «cog» – это подчиненная, но интегральная часть целой системы. (и в парадигме сложности, в аспекте соотношения части и целого это уже достаточно интересно). Ког является такой единицей качественно специфического опыта, своеобразным ментальным квантом в совокупной системе когнитома. Вместе с тем «ког» – это когнитивная группа нейронов (COgnitive Group – COG), активность которой обуславливает данный специфический опыт. Концепция когов обобщает представления теории функциональных систем П. Анохина и теории клеточных ансамблей Д. Хебба, выводя возникновение вторых из активности первых. Таким образом, концепция когов также объединяет традиции движения к когнитивным структурам со стороны биологии и адаптивных физиологических интеграций и со стороны от психологических феноменов и функций. «Используя концепцию когов, мы могли бы сказать, что когнитом представляет собой сеть, отдельными вершинами которой являются дискретные коги, а ребрами – связи между ними. Представление любого объекта в качестве сети – важный теоретический акт, открывающий возможность математического анализа, использующего формализм и метрику теории графов»[2]. Как известно, сети, сами по себе – сложный объект исследования постнеклассической науки. Выступая в качестве объекта в процессе исследования, они предполагают использование сетевого подхода, который может стать самостоятельным методологическим подходом, со своей эвристикой и со своими вполне реальными результатами. Теория сетей становится все более популярной, в частности, как основа для становления «сетевого мышления», не говоря уже о том, что социальная реальность, которая находится в фокусе когнитивных технологий, сейчас все более испытывает влияние сетей, особенно виртуальных социальных сетей. Но, по мнению

[1] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 135.

[2] Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

К. Анохина, теория сетей имеет два фундаментальных ограничения. «Во-первых, она формализует лишь по-парные, но не множественные отношения объектов. Во-вторых, она не имеет аппарата, описывающего возникновение новых уровней в многоуровневых системах. Я предложу решение, которое, по моему мнению, способно преодолеть эти трудности и составить основу общей теории когнитивной науки. Согласно предлагаемой модели, когнитом можно теоретически описать как когнитивную гиперсеть головного мозга. Гиперсети обобщают понятия сетей и гиперграфов и состоят из геометрических структур, известных как реляционные симплексы или гиперсимплексы. Основание гиперсимплекса содержит множество элементов одного уровня, а его вершина образуется описанием их отношений и приобретает интегральные свойства, делающие ее элементом сети более высокого уровня. Коги представляют собой такие гиперсимплексы, основания которых образованы нейронными когнитивными группами, а вершины образуют узлы в когнитивной гиперсети – когнитоме»[1]. Подобная сложная структура гипотетически в состоянии описать сложность исследуемых явлений, с учетом своих обращений к уже описанным, изведанным. И это первый, классический, путь объяснения через уже известное.

Этот же путь применения какой-либо из уже существующих, классических теорий кажется наиболее приемлемым как для точных (например, применение математики в физике), так и для гуманитарных наук (примером могут служить количественные подходы, математические модели в истории социологии и экономики). «Однако при переходе на путь синтеза теорий надо соблюдать осторожность. Применение той же математики в социологии и истории оставило почти нетронутым весь массив проблем, касающихся собственно человека (а не «классов», «этносов», «электората» и т.п.)»[2]. В идеале любая теория обретает вид метода, а метод должен быть адекватным. Кроме этого, он должен быть релевантным проблемам соответствующей гуманитарной дисциплины, соответствовать смыслу решаемых в ней задач. А еще метод должен быть дивергентным, отличающимся по используемым средствам: «применять инородный язык и способы решения за-

[1] Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

[2] Степин В. С. Российская ментальность и рыночные преобразования / В. С. Степин // Экономика и общественная среда: неосознанное взаимовлияние : научные записки и очерки. – М. : Ин-т экономич. стратегий, 2008. – С. 143.

дач, не совпадающие с теми, которые привычны для профессионалов данной области знания»[1].

Но в этом ключе оценки метода речь идет, скорее, о внешнем методе, о методологическом подходе, который мог бы применяться в сфере гуманитаристики (и\или когнитивистики), что рассматривалось ранее. Подобным высказанным требованиям скорее могла бы соответствовать какая-либо общенаучная теория, например, теория систем именно в силу своей общенаучности. Почти все гуманитарные дисциплины сейчас говорят о системах общественной или личной жизни и деятельности, системах человеческих представлений, системах ценностей и норм, системах социального управления и т.п. Все они, так или иначе, используют соответствующую системную терминологию и подходят к пониманию необходимости включения в свое рассмотрение когнитивной, «человекомерной» компоненты. «Даже если принять тезис В. Дильтея о том, что гуманитарные науки, в отличие от естествознания, не объясняют, а понимают, то и в этом случае процедура понимания – это всегда целостное представление[2]. Поэтому так актуальны поиска метода, который мог бы обеспечить эту целостность представления. Чем более сложен и раздроблен предмет исследования, тем это более актуально. Сможет ли стать какая либо «внутренняя» теория когнитивистики, например, теория когнитома, основой такого метода – является достаточно сложным вопросом.

Каким же еще может быть «когнитивистский» метод для таких процедур понимания? Я уже упоминала прагматизм, как философское направление, ставшее «предтечей» когнитивистики. Как направление, в котором есть место для философской рефлексии над проблемами мышления, истинности, процессов познания окружающей действительности. Рефлексируя над тем, что же такое прагматизм, его основатель, В. Джемс, приходит к выводу, что сам прагматизм не защищает каких-то догматов, не выставляет никаких особых учений; он имеет только свой метод. Джемс приводит метафору своего итальянского коллеги Паппини, который назвал прагматизм среди теорий, подобно коридору в гостинице, в которой разные люди находятся в разных комнатах, но все они пользуются коридором, чтобы выходить и заходить

[1] Цофнас А. Гуманитарные науки – это науки? / Арнольд Цофнас // Гуманітарно-наукове знання: становлення парадигми. Матеріали Міжнародної наукової конференції (Чернівці, 7–8 жовтня 2011 р.) – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – С. 12.

[2] Афанасьев А. Научный статус гуманитарного знания /Александр Афанасьев, Арнольд Цофнас // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 3–8.

в свои комнаты. «Таким образом, прагматический метод отнюдь не означает каких-нибудь определенных результатов – он представляет собой только известное отношение к вещам, известную точку зрения. *И именно такую точку зрения, которая побуждает нас отвращать свой взор от разных принципов, первых вещей, «категорий», мнимых необходимостей, и заставляет нас смотреть по направлению к последним вещам результатам, плодам, фактам*»[1]. Такой метод, такой «коридор» рассмотрения есть и у когнитивистики – как обязательное включение в рассмотрение познаваемого объекта самих процессов познания и специфики «познающей системы» у познающего субъекта.

Здесь я намеренно выделяю объект и субъект познания, хотя по этому поводу не только в древних когнитивных практиках (например, медитативных), но и в современных когнитивных исследованиях есть неоднозначные толкования. Взаимодействие субъекта и объекта может быть проанализировано с точки зрения различных научных подходов, что требует отдельного рассмотрения. Чем они обусловлены, в чем заключается характер их взаимодействия? В постнеклассической науке эти вопросы имеют особый статус. Пока я бы зафиксировала важный момент: ситуации постнеклассики характерно появление не только круговой причинности, но и принципа дополнительности, к которому я еще не раз вернусь. Так, экспликации принципа дополнительности в биологии, в качестве теоретических попыток осмысления основ современных исследований в области нейробиологии, во многом состоялись благодаря одному из основоположников «теоретической биологии» – Г. Патти (а сейчас мы бы сказали «когнитивной биологии», по аналогии, например, с когнитивной географией). Он ввел понятие «семантического замыкания» – дополнительности процессов измерения и описания, протекающих как в отдельно взятой клетке, так и в рамках социума (обобщенного наблюдателя)[2].

В работах Г. Патти впервые отчетливо и внятно был рассмотрен процесс наблюдения и измерения. Только потом у У. Матурано появилась фраза о том, что любой наблюдатель – это биосистема и все, что верно для биосистемы, верно и для наблюдателя. Причем этот наблюдатель не обязательно должен быть именно человеком, что является доста-

[1] Джемс В. Прагматизм: новое название для некоторых старых методов мышления : популярные лекции по философии / В. Джемс ; пер. с англ. – М. : ЛЕНАНД, 2015. – С. 30–31.

[2] Патти Г. Динамические и лингвистические принципы функционирования сложных систем / Г. Патти // Концепция виртуальных миров и научное познание. – СПб., 2000. – С. 192.

точно нетрадиционным. Г. Патти рассматривает любую, простейшую биологическую клетку в качестве наблюдателя. Далее мы покажем, что для «науки о сознании» это очень важный момент. «В самом понятии сознания как бы присутствует «таинство» по типу таинств религиозных. И научные подходы к изучению сознания многими воспринимаются как некий вариант кощунства – как же можно основу всего мироощущения изучать, да еще научными методами? Живая система, обладающая сознанием, слишком сложна для анализа. Поэтому Патти, рассматривая понятия сложности и простоты, переходит к простейшим системам, на уровне которых можно моделировать общие свойства, присущие жизни. Оказывается, важнейшим свойством самовоспроизводящихся систем является наличие самоописания, наличие, помимо динамического уровня функционирования, уровня лингвистического»[1].

Возможно, конституирование такой сложной целостности, которой мы полагаем человека, осуществилось благодаря этой возможности передачи информации о себе, своего описания – особенно следующим поколениям. Такое структурирование и передача опыта в рамках эволюционного подхода является основой успешной жизнедеятельности. «Фундаментальный факт жизни – факт такой всеобщности, что его можно использовать для определения жизни, – заключается в том, что, живые системы содержат свои собственные описания»[2]. Подобные описания являются одним из направлений исследования в современной когнитивистике, например, в области научных объяснений феномена сознания. Следует отметить как тенденцию к установлению единства гуманитарного и естественного знания, что присутствует некоторое подобие с проблемой измерений в физике: человек способен манипулировать языковыми символами, не задумываясь о существовании мозга, который обеспечивает эту возможность. Наличие компьютерных аппаратных средств, позволяющих писать программы, не задумываясь о существующей элементной базе, сравнивается с физическим прибором. Он «представляет собой физическое ограничение, которое неявно выполняет правило, обеспечивающее соотнесение системы с элементом описания системы»[3].

[1] Коняев С. Н. Научные подходы феномену сознания [Электронный ресурс] / С. Н. Коняев. – Режим доступа : http://iph.ras.ru/elib/Ph_sc12_11.html.

[2] Патти Г. Динамические и лингвистические принципы функционирования сложных систем / Г. Патти // Концепция виртуальных миров и научное познание. – СПб., 2000. – С. 98.

[3] Там же. – С. 192.

Проблематика соотнесения части системы, ее элемента и целого, самой системы, относится к сфере теории систем. Для социальных систем, что представляет особый интерес для когнитивистики, ее развил Н. Луман в виде, пожалуй, одной из наиболее влиятельных и оригинальных концепций в современной социологии. В своем подходе он соединил идеи общей теории систем, конструктивизма, структурного функционализма, когнитивной биологии и кибернетики. В его концепции система всегда менее сложна, чем окружающая ее среда, поскольку система понимается как часть среды, выражающая лишь один из аспектов среды и ограничивающая свое существование преимущественно этим аспектом.

Мы видим, как формируется оптика «сложности», которая необходима для рассмотрения не просто части в целом, системы в системе или системы в среде, а «сложного в сложном». Хотя Н. Луман и полагает, что система всегда менее сложна. Но на этот счет не все так однозначно: например, кто может сравнить сложность отдельного человека и сложность общества, в котором он находится? Собственно, поэтому не только можно, но и нужно говорить о многомерности, о сложности (сложностности). Ведь количественные, линейные мерки совершенно не подходят для человекомерных («человекосоразмерных») систем. Кроме того, возникает вопрос о системе отсчета или системе координат, а так же о субъекте и объекте наблюдения.

В человекомерных системах очевидна активная роль человека в коэволюционных процессах. А наиболее важные и парадоксальные следствия холистического видения мира, касающиеся этой активной роли, состоят в решении следующих проблем:

- объяснить, почему и при каких условиях часть (человек) может быть сложнее целого (общества);
- как известно, чтобы перестроить общество, нужно изменить человека, но такая перестройка должна осуществляться не путем отсечения представляющегося нежелательным прошлого, чтобы не разрушить синтез его всех предыдущих стадий эволюции;
- в чем заключается конструктивная роль человека в процессах коэволюции сложных систем и выбора благоприятного сценарии будущего развития;
- при каких обстоятельствах действия индивида могут быть существенными для общества и определить становление нового социального образца поведения;
- существует ли возможность прямого и непосредственного влияния будущего, и даже касания неограниченно отдаленного будущего в

определенных режимах эволюции и при строго определенных условиях[1]. Эти вопросы являются важными и актуальными особенно в нынешних условиях тотальной неопределенности и тотального же кризиса. Одним из первых шагов по успешному выходу из этих критических состояний является указанный выше процесс осмысления и самоописания человекомерной системы. Без этого понимания своей самости, уникальности текущего состояния системы невозможна разработка дальнейших стратегий ее развития. И это основное направление для разработки эффективной методологии.

Кроме того, как пишет С. Коняев, такой подход соотнесения-самоописания позволяет предложить «объективные» методы исследования «субъективных» систем: систем, включающих наблюдателя. При этом важным критерием наличия самоописания является возможность системы самостоятельно считывать и расшифровывать язык самоописания. Интересно, что Г. Патти через понятие физического прибора выводит связь динамических характеристик системы с ее лингвистическими свойствами[2]. А к лингвистическим свойствам системы можно отнести наличие своего кода – основного языка функциональной системы, который выделяет «свое» и элиминирует «чужое». В социальной жизни это визуальные и аудиальные (в первую очередь семантические) идентификаторы, с помощью которых подчеркивается принадлежность к той или иной социальной группе и проводится мониторинг «свой-чужой» с целью выбора соответствующего контента и канала коммуникаций. Для науки – это язык «истины – заблуждения», для экономики – «платежа – долга», для права – «закона – беззакония», и т.д.

Коды описаний, в аспекте коммуникаций, также достаточно подробно рассмотрены для социальных систем, Н. Луманом[3]. Так, типичные проблемы непонимания, например, связаны с тем, что одна система, как считает Луман, не может использовать и понимать код другой системы. Общество как всеобъемлющая социальная система включает в себя в качестве подсистем все остальные социальные систем. Таким образом, общество (как внешняя система) возможно

[1] Князева Е. Н. Конструктивная роль человека в процессах коэволюции [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – Режим доступа : http://reftrend.ru/603948.html.

[2] Коняев С. Н. Научные подходы феномену сознания [Электронный ресурс] / С. Н. Коняев. – Режим доступа : http://iph.ras.ru/elib/Ph_sc12_11.html.

[3] Луман Н. Невероятные коммуникации. Проблемы теоретической социологии / Н. Луман. – СПб., 2000. – 433 с.

только одно. При этом под социетальной системой понимается функциональная система в пределах общества (экономика, наука, право и т.д.) Тогда, общество можно изучать только изнутри, с точки зрения какой-то его подсистемы. В рамках этого подхода кажется, что никогда нельзя получить полную и адекватную информацию об обществе. оциологическая точка зрения на общество ничем не лучше любой другой – точки зрения религии, искусства, обыденной жизни и т.д. В то же время, в силу самореферентной природы общества, в нем присутствует самоописание как «коммуникация о коммуникации». Поэтому, только используя ресурсы самоописания, можно, приблизиться к более адекватному прояснению и определению феномена общества[1]. В следующем разделе более подробно будут рассмотрены возможности экспликации как самой методологии когнитивистики, так и конкретных ее результатов в социо-экономической сфере. В данном аспекте рассмотрения методологических вызовов когнитивистики, связанных с наличием собственной методологии, проблема коммуникаций выводит нас в «лингвистическое» пространство когнитивистики. Ведь и в этом пространстве возможны методологические изыскания.

Подобные попытки отыскать единый метод, мета-метод в науках о человеке предпринимались достаточно часто. Мне кажется очень интересным, учитывая то, что в когнитивистике присутствует и важную роль играет лингвистика, подход О. Розенштока-Хюсси. Он считает, что тот самый ненайденный, неиспользованный метод – метод грамматический. Конечно, под грамматикой понимается не школьная схоластическая, а точнее выхолощенная, грамматика, а грамматика, которая представляет собой не только форму, структуру, но и содержание языка. Согласно О. Розенштоку-Хюсси, для пространства и времени общества нужен язык. «Грамматический метод – это путь, на котором человек осознает свое место в истории (позади), мире (вовне), обществе (внутри) и судьбе (впереди). Грамматический метод дополняет и развивает таким образом саму речь, ибо, хоть речь и задала человеку направление и на века сориентировала его в том, что касается его места во вселенной, сегодня требуется дополнительное осознание этой направляющей и ориентирующей силы. Грамматика – это самосознание языка, точно так же, как логика есть самосознание мышления. Знание грамматики наделяет человека способностью противостоять

[1] Моисеев В. И. Процесс сопряжения / В. И. Моисеев // Синергетическая парадигма: Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М., 2004. – С. 328–329.

искушениям примитивной логики и ее необдуманному применению в целях познания своего места во вселенной»[1].

В современном прочтении это метод лингвистический, а не грамматический. Лингвистический именно в контексте лингвистически-информационного подхода, как уже было показано на примере функционирования биологической системы. Но этот лингвистический метод вряд ли может претендовать на единственность и всеобщность для когнитивистики, мы просто должны учесть и этот аспект, а также подчеркнуть, что принцип соотнесения, самосознания проявляется и в этой сфере. Где же еще может проявиться этот принцип, является ли он всеобщим для когнитивистики и что он нам дает в методологическом плане? В поисках ответа на этот вопрос следует вернуться к проблеме наблюдателя. Ведь она является одной из ключевых в когнитивистике. «Наблюдатель может воспроизводиться как система, такая, как живой организм, как сознание, как общество, или – возможно, в не столь отдаленном будущем–как интеллектуальная машина». – так начинает свой доклад на недавнем венском конгрессе «Самоорганизация и эмерджденция» Д. Беккер – один из видных представителей «постлумановского», социокибернетического направления в социологии.

Это (пост)кибернетическое понимание наблюдателя как наблюдателя производящего различия (С. Браун), а тем самым, генерирующего эмерджентность как некое качественно новое состояние в системе «наблюдатель – наблюдаемое» имеет свою историю в становлении когнитивных практик постнеклассического познания наших дней (В. Степин). В неклассическом естествознании проблема наблюдателя как осознаваемого посредника интерсубъективной интеллектуальной коммуникации обозначилась в связи со становлением специальной теории относительности, а затем и квантовой механики. Этот процесс был сопряжен с расширением поля внутринаучной рефлексии над процессом генерации нового знания, в особенности, над средствами осуществления этого процесса. В контексте этого процесса особое место занимала рефлексия над понятиями эксперимента, наблюдения, роли классического языка как языка наблюдения и обыденного опыта, расширенного путем добавления понятий классической физики. И одним из продуктов этой рефлексии стал знаменитый принцип дополнительности Н.Бора как принцип интерсубъективной коммуникации, опирающийся на принципиально дуалистическую перспективу квантового наблюдения. Поэтому уже в квантово-релятивистской физике включение наблюдателя предполагает его осознаваемое присутствие как наблюдателя второго порядка, наблюдающего самого себя и являющегося одновременно наблюдателем по отношению к контингентному ансамблю «локализованных наблюдателей первого порядка[1].

[1] Розеншток-Хюсси О. Речь и действительность : пер. с англ. / О. Розеншток-Хюсси ; предисл. К. К. Гарднера. – М. : Лабиринт, 1994. – С. 21.

Этих локализованных наблюдателей Ж. Делез и Ф. Гватари, философы сложностности (как их называет В. Аршинов), называют частичными наблюдателями. Они обнаруживаются и в науке: мы обнаруживаем частичных наблюдателей по отношению к функциям в системах референции. Но чтобы понять, что такое частичные наблюдатели, следует избегать рассматривать их как предел познания или как субъективный источник высказывания. Роль частичного наблюдателя – воспринимать и испытывать на себе, но только эти восприятия и переживания принадлежат не человеку (как это обыкновенно понимается), а собственно вещам, которые он изучает. При это наблюдатели возникают везде, где возникают не связанные с прямым действием функциональные свойства опознания и отбора[2]. Фактически, это моменты рефлексии.

Помимо этого в когнитивистике можно отметить необходимость разработки специальных методов. Например, можно считать потенциально эвристичными интроспекцию и метафорический анализ. Кроме того, введение репрезентации в систему гносеологических отношений свидетельствует о переходе от структур представления и операций к «когнитивному в человеке». В одной из немногих работ украинских исследователей когнитивной сферы, А. Рубанец показала, что впервые знание, выраженное в языке, и его структуры представления и операции рассматриваются не как таковые, характеризующих когнитивное человека, а как такие, которые характеризуют идеализированные предметности научного знания. Соотнесение этих структур с когнитивными способностями характеризует науку в ее культурном измерении»[3]. Культурное измерение науки особенно важно на современном этапе ее развития. В понимании В. Степина наука вообще

[1] Аршинов В. И. Сложностное мышление и творческий процесс [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов. – Режим доступа: http://iph.ras.ru/uplfile/evolep/sem/25_03_2014_arshinov.pdf.

[2] Там же.

[3] Рубанець О. М. Системні прояви когнітивності в еволюції науки [Текст] : автореферат дис. ... д-ра філос. наук : 09.00.02 / О. М. Рубанець ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. – К. : [б. и.], 2008. – 28 с.

может быть определена через универсалии культуры. И наши исследования – поиски метода, а в дальнейшем методологического сознания и научной картины миры в лучшем случае будут неполными без учета культурного измерения.

В культурном измерении наблюдаемы два принципа гармоничности – локальной гармоничности, хорошо известный в Западной культуре и принцип глобальной гармоничности, который не известен в западной культуре и даже в восточной, хотя и сакрализован, но не описан. «Именно глобальный гармонический принцип «вписывает» нас в Универсум, наделяя способностью к коэволюции с ним, допуская к безднам информации прошлого, соединяя ритмо-каскадными нитями с ныне живущим, отличая искусственное от природного. Возможно, таков нерефлексируемый механизм интуиции, информационный канал, работающий по методу гомологических рядов, аналогии, символов. Возможно, такова гомеопатическая эмпирика, возвращающаяся сегодня во врачебную практику? Быть может, гармония и есть основной проводник антропного принципа?»[1].

Современные исследования мозга подтверждают правомочность этих вопросов – мозгу также присуща гармония и ритмичность. Когнитивные процессы неразрывно связаны с ритмами головного мозга. В. Буданов отмечает эту гармонию именно как гармонию ритмов, которым подчинено все в нашей Вселенной. «Солнечная система, ближний космос, биосфера, человек и социум подвержены циклическим процессам, обладающим удивительным свойством подобия на разных иерархических уровнях эволюции. Одни и те же ритмы, или кратные им, можно встретить на разных масштабах реальности. Как объяснить это подобие и синхронность с позиций накопленного нелинейной динамикой опыта? Как найти законы эволюции спектров частот в процессе эволюции Вселенной? Как рождается партитура «музыки сфер», в симфонии которой есть партии звезды и живой клетки, психики и социума?»[2]. Для того чтобы подойти к ответу на эти вопросы, В. Буданов вводит понятие креативно-резонансных структурных волн, которые объясняют правила рождения структур в нелинейных развивающихся системах в области нелинейных резонансов согласно принципам гармонии. «При таком креативно-резонансоном механизме развития реализуются не все возможные резонансные структуры, а лишь энергетически ближайшие»[1].

[1] Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – С. 114–115.

[2] Там же. – С. 117.

Один из таких порождающих принципов гармонии – принцип золотых пропорций, золотого сечения (ЗС), который повсеместно известен в нашей культуре и в живой природе, в том числе и в пропорциях человеческого тела. «Современная наука, обнаруживая ЗС во множестве природных и математических структур, по-прежнему в недоумении по поводу истоков системной общности феномена ЗС. Исключения составляют работы Лефевра по ЗС в области психологии, да, пожалуй, критерий ЗС определения границы ХАОС-ПОРЯДОК в общих системах с динамическим хаосом (Э. Шустер). Вместе с тем ЗС почти всегда проявляется в живых и человекомерных системах, являясь их отличительным свойством (С. Петухов, Л. Шелепин). Не случайно в неживой природе (в макро-масштабах и в кристаллографии) нет симметрий пятого порядка, однако она проявляется на мегамасштабах эволюции, например, в структурах Солнечной системы (Н. Якимова) и геофизических аномалий Земли. Найдены и обобщенные золотые сечения (Э. Сороко), так же широко представленные в нашей реальности»[2]. Подобное свидетельство общих законов, которым подчиняется эволюция, позволяет говорить в более оптимистичном ключе о становлении общенаучной картины мира, о чем более подробно пойдет речь далее.

Остаются по-прежнему актуальными вопросы методологических переносов, интеграции методов из различных дисциплин, которые входят и, думаю, еще будут входить «в состав» когнитивистики. Сходная ситуация в этом вопросе не только в гуманитиристике, как уже было упомянуто, а и в синергетике. Именно для синергетики следующие вопросы были достаточно давно сформулированы Е. Князевой, но они все еще актуальны (полагаю, что и для когнитивистики в том числе):

1. «В какой мере мы вправе переносить модели, построенные для научных объяснений в одной научной области, на другие области? Насколько правомерен переход по горизонтали?
2. Обосновано ли совершать переход или скачок от модели, разработанной для какой-то одной научной области и верифицированной в ее рамках, к заключениям общего теоретического значения и даже к междисциплинарным выводам или же, продвигаясь дальше,

[1] Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – С. 120–121.

[2] Там же. – С. 121.

к выдвижению некого универсального, философского взгляда? Иными словами, насколько обоснован переход по вертикали?»[1]. Исходя из предполагаемой аналогии, вначале рассмотрим, каким может быть ответ для синергетики, а затем попробуем сделать перенос для когнитивистики.

Итак, как считает Е. Князева, для синергетики ответ на эти вопросы может быть позитивным, при соблюдении следующих условий. Во-первых, следует учитывать общие критерии научности. И такие переходы возможно совершать не согласно априорной возможности переноса и некому общеприменимому правилу, «презумпции универсальности», а с тщательным разбором такого переноса по горизонтали или по вертикали в каждом конкретном случае. Потому что автоматического, «универсально предданного» синергетического описания не существует. Например, неизвестно, есть ли в наличии необходимые условия для самоорганизации. Или неизвестны заранее параметры порядка для данной исследуемой сложной системы и т.д. «Синергетика обеспечивает только общие трансдисциплинарные рамки, когнитивную стратегию или эвристический подход к конкретному научному исследованию. Конкретные приложения нелинейно-динамических и синергетических моделей к сложным человеческим и социальным системам предполагают дальнейшие скрупулезные научные исследования. Такие исследования могут быть успешно проведены только при глубоком знании соответствующей научной дисциплины или/и при тесном сотрудничестве со специалистами в этой дисциплинарной области»[2]. Очевидно, что для когнитивистики эти условия также должны соблюдаться. Более того, стоит еще отдельный вопрос, который уже решен в синергетике, – не только применение, а само наличие когнитивных моделей, которые могли бы иметь свое конкретное приложение к сложным человеческим и социальным системам. Да, когнитивное моделирование уже применяется, но можно ли говорить хотя бы о таком уровне его применимости, как у синергетики – в этом и заключается вопрос для дальнейших исследований.

Таким образом, мы видим определенные аналогии, моменты сходства когнитивистики с синергетикой. Можно сказать, что синергетика дает определенный подход или указывает некое направление исследований, обеспечивает ученых определенной научной установкой.

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 193–201.

[2] Там же.

Таким же образом можно утверждать и для когнитивистики, что она дает определенный подход или указывает направление исследований. Хотя, если в синергетике все остальное – дело конкретного исследования, как пишет Е. Князева, то в когнитивистике есть свои конкретные исследования, в которых могут быть получены совершенно конкретные результаты. Этим все же когнитивистика, как комплекс не только дисциплин, но и как объединение конкретных когнитивных практик, технологий отличается от синергетики. По мнению Е. Князевой сущность синергетики состоит в универсализме и трансдисциплинарном переносе ее моделей. «Синергетика имеет, по-видимому, мягкие и постоянно расширяющиеся границы. Поэтому синергетику на ее развитой, саморефлективной стадии должна отличать усиленная и детализированная самокритичность в отношении своих научных оснований и границ своей применимости. Без такой методологической рефлексии может возникнуть опасность научной девальвации синергетики»[1]. Расширяющиеся границы можно наблюдать и у когнитивистики: добавление приставки «нейро» или «когнитивная» становится некоей модой, как ранее, например, было по поводу слова «квантовая». Возможно, это еще один отличительный признак становления парадигмы или изменения научной картины мира, о чем речь пойдет далее. Поэтому для когнитистики также актуален призыв Е. Князевой к методологической рефлексии по поводу оснований и границ применимости. Собственно, это одна из задач данного исследования, особенно в связи с растущей популярностью когнитивистики, интересом к ее проблемам у все большего круга лиц, переносом в сферу обыденного сознания.

Это интересная методологическая задача, как минимум, в силу сложности предмета самой когнитивистики, сложных нелинейных динамических систем. Поэтому уже нелегко при таком многообразии и неоднородности предметов и областей исследования предположить наличие единого метода. Даже универсальный математический метод возможно не будет абсолютно универсальным. Например, как подмечают В. Аршинов и В. Буданов, не все так просто с применением даже всем привычного и зарекомендовавшего свою успешность как трансдисциплинарный язык и метод, математического метода. Многие известные гуманитарии высказывают сомнения в его применимости.

[1] Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 197.

Еще большие претензии вызывают более молодые и не настолько привычные методы той же синергетики[1].

Не будучи связанными жесткой необходимостью выделить единый метод для когнитивной науки, попробуем, все же подытожить наши изыскания с целью обозначить спектр ее наиболее распространенных и эффективных методов.

Специфика когнитивистики состоит в том, что помимо ее сложности, междисциплинарности и трансдисциплинарности, в ней есть еще одно обстоятельство – неопределенность взаимоотношения теории и практики. Это присуще современной науке в целом, т.к. связано с развитием промежуточной деятельности между теорией и практикой. Как пишет С. Крымский, грань между автономными сферами теоретического и практического стала относительной, а соотношение между ними рассматривается под углом зрения взаимодействия фундаментальных и прикладных исследований. «Смысл такой постановки вопроса состоит в том, что прикладные разработки могут быть теоретическими (как, например, вычислительная математика), а фундаментальные – практическими (как об этом свидетельствует космонавтика). То есть тут идет речь о взаимопереходе теории и практики в ракурсе процедурно – преобразующей, конструктивной деятельности (прикладные исследования) и производстве знания про объективные закономерности, которые делают эту деятельность возможной (фундаментальные разработки), вне зависимости от их связанности з абстрактными или конкретными способами познания»[2].

Применительно к когнитивистике это наблюдение С. Крымского представляется как нельзя более подходящим. Так, например, фундаментальные исследования принципов работы мозга, например, функционирования зеркальных нейронов имеют сугубо практические применения как в повседневных коммуникациях, так и в терапии некоторых заболеваний. А прикладные исследования, практические результаты в области теории игр привели к фундаментальным открытиям, отмеченным Нобелевской премией, как уже упоминалось описании когнитивной экономики. Следует отметить, что в исследуемом объекте, в когнитивистике сложно отделить как практику от теории, так и фундаментальное от прикладного. Прикладные исследования

[1] Аршинов В. И. Когнитивные основания синергетики [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/kognitivnye-osnovaniya-sinergetiki-arshinov-budanov/.

[2] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 137.

ведут к изменению наших фундаментальных представлений о мире, о сознании, о будущем, а соответствующие фундаментальные разработки активно внедряются как на уровне технологий, так и прикладных дисциплин, например, мерчендайзинга. Как подчеркивает С. Крымский, это связано с «практизацией» знания, с усилением деятельностных аспектов теорий. И важно в нашем методологическом анализе то, что особое значение приобрели методологические функции теории, ее способность превращаться в метод. Это не вполне новое явление, как пишет С. Крымский, приводя пример с теоретическим анализом периодического закона Менделеева, который одновременно являлся методом прогнозирования и открытия новых химических элементов. «Но в современных условиях эта методологическая функция теории приобрела специфическое формообразование в виде программ, алгоритмов и компьютерных моделей содержания определенных теоретических систем. Более того, формирование в наше время сложной, многокомпонентной и многокатегориальной деятельности потребовало разработки режимов работы определенных моделей, их поведения и условий эффективности, что вызвало (кроме разработки программирования) появления сценариев функционирования теории и ее моделей»[1]. Так, например, теория когнитивной метафоры вполне может полагаться не просто теорией, а методом, или, как минимум, моделью, которая позволяет, например, осуществлять эффективную когнитивную и, как следствие, практическую деятельность.

Итак, предположим, что в методологической сфере когнитивистики, а точнее, в лингвистике, эффективно работает **метафора как когнитивная модель**. В методологическом аспекте одним из свойств метода является категоризация. И эту функцию метафора выполняет вполне успешно. «Центральное место в когнитивной лингвистике занимает проблема категоризации окружающей действительности, важную роль в которой играет метафора как проявление аналоговых возможностей человеческого разума. Метафору в современной когнитивистике принято определять как *(основную) ментальную операцию, как способ познания, категоризации, концептуализации, оценки и объяснения мира*... Основными предпосылками когнитивного подхода к исследованию метафоры стали положение о ее ментальном характере (онтологический аспект) и познавательном потенциале (эпистемоло-

[1] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 137–138.

гический аспект)»[1]. Вопрос первичности и вторичности этих аспектов по-разному разрешается в различных школах и направлениях. Так, например, в известной своей работе «Metaphors We Live by» американские лингвисты Дж. Лакофф и М. Джонсон в 1980 году разработали концепцию, создавшую определенную системность описания процесса метафоризации как некоего когнитивного процесса «познания» (термин С. Бредихина). В их работах языковое выражение является опосредованным и вторичным по отношению к метафоричной природе человеческого мышления[2].

Итак, согласно когнитивным исследованиям мозг мыслит метафорично и наиболее эффективные когнитивные практики задействуют это свойство и работают с метафорой. Но для того, чтобы действенно работать с метафорой, необходимо использовать **рефлексию**: наше предположение состоит в том, что именно с помощью рефлексии и осуществляются те концептуальные переносы, которые создают собственно саму метафору. Для того, чтобы сравнить два различных предмета, необходимо понимать оба их предметных поля, отрефлексировать их общие признаки и выбрать тот, который является категориально базовым, архетипически верным для их рокировки. Рефлексия как раз и есть способ встать в позицию наблюдателя как по отношению к своим действиям, своим мыслям, так и к действиям и мыслям других людей. Подобная позиция позволяет выявить рефлексивные процессы во взаимоотношениях объектов исследования. Считается очевидным, что феномен рефлексии присущ только субъекту. Потому что рефлексия – это способность человека встать на чужую позицию, «влезть в чужую голову», или способность подняться над позициями других и своей собственной. Это способность сознания и/или подсознания участвовать в рефлексивных процессах.

«В отечественной литературе термин «рефлексия» (от латинского reflexio – обращение назад) впервые стал использоваться в 30-40-х годах прошлого века. На сегодняшний день существует несколько трактовок терминов «рефлексия» и «рефлексивное управление», в том числе в рамках подходов школы нашего соотечественника, ныне американского ученого В. Лефевра, «методологической школы» Г. Щедровицкого, «психолого-педагогического направления», а также «рефлексивности по Дж. Соросу». Отметим, что «рефлексивное управление» подразумевает целенаправленное влияние на информацию о моделях принятия субъектами решений. Рефлексивность как системный принцип может рассматриваться в совокупности с другими системными принципами, такими как целостность, саморазвитие и др. В системной парадигме рефлексивность становится принципом, в функцию которого входит саморазвертывание системы. Любой уровень системы (подсистемы, надсистемы) может рассматриваться как точка отсчета рефлексивных процессов. Любой человек или сообщество могут стать центром системы. Рефлексивность обогащает содержание всех других системных принципов. Рефлексирующие системы могут рассматриваться как перспективные системы. Системная концепция позволяет проводить анализ и синтез разноплановых процессов»[1].

Современная постнеклассическая традиция добавила к пониманию рефлексии необходимую для целостного восприятия человека составляющую: «к восприятию философских идей причастен и наш иррациональный опыт, не подвластный четкому логическому выражению»[2]. Таким образом, речь идет о рефлексии, «способной к целостному видению изменяющегося жизненного мира в различенное™ языков тела и сознания, которую можно было бы назвать трансфлексией»[3]. Итак, помимо традиционного представления о рефлексии как автономной, независимой от окружения, вводится понятие понимающей рефлексии (трансфлексии). Проявление и востребованность этого типа рефлексии проявляется в коммуникативных актах. Трансфлексия выступает как некий самовоспроизводящийся процесс общения, в котором может возникнуть конкретный результат прояснения, понимания обсуждаемой ситуации. Основной тезис – «Объяснить можно кому-то, а понять можно с кем-то». Специфическим обосновывающим методом «непритязательного философствования» (Хабермас) может стать «метод трансфлексии»[4], который отличается от классического метода философской рефлексии учетом нелинейности событий общения.

[1] Будаев Э. Становление когнитивной теории метафоры [Электронный ресурс] / Э. Будаев // Лингвокультурология. – Екатеринбург, 2007. – Вып. 1. – С. 16–32. – Режим доступа : http://www.philology.ru/linguistics1/budaev-07.htm.

[2] Бредихин С. Н. Концептуальная метафора: от когнитивистики к феноменологической герменевтике [Электронный ресурс] / С. Н. Бредихин, Д. Г. Карагёзиду. – Режим доступа : http://www.rae.ru/fs/pdf/2014/12-9/36485.pdf.

[1] Козлова М. С. Дж. Уиздом. Концепция философских парадоксов // История философии. – М., 1997. – № 1. – С. 112.

[2] Там же.

[3] Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 137–169.

[4] Моисеев В. И. Процесс сопряжения // Синергетическая парадигма: Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. М., 2004. – С. 328–329.

Некоторые исследователи называют подобные методы обоснования «неклассической рефлексией» или «конкретной рефлексией»[1]. Понимание можно назвать «болевой точкой» современной науки. Эта проблема заслуживает отдельного рассмотрения и составляет основной фокус напряженности для будущих исследований.

Пока отметим, что это процесс сложного синтеза. Предполагается не только метафизический поворот традиционно понимаемой рефлексии, в котором происходит отображение предмета и возвращение к себе «луча света» естественного разума. Как пишет, Л. Киященко, рефлексия удерживает то, что в предмете (им может быть и сама рефлексия) имплицитно присутствует до акта отображения. Таким образом, самотождественность является главной характеристикой и предмета рефлексивного опыта, и его метода. Но это опыт существующего. В отличие от традиционно понимаемой рефлексиии, трансфлексия – это уже опыт возникающего. Термин «трансфлексия» Л. Киященко заимствован у В. Моисеева[2], а затем несколько конкретизирован применительно к проведению опыта трансдисциплинарности «Трансфлексия как способ проведения реального диалогического общения ориентирована на то, что только может возникнуть, на предвосхищаемый эффект («как если бы» результат) множественных и разнородных причин, (например, чувственных или эмоциональных, рациональных (волевых), естественнонаучных и спонтанных (причин-оснований), которые сами между собой вступают в сопряженное взаимодействие, обуславливая становление»[3]. Вспомним трансдисциплинарный диалог, который предполагает подобный сложный синтез. В современной постнеклассической парадигме сложностности подобный синтез неминуем.

Тесно связана с рефлексией ранее упоминаемая теория автопоэзиса У. Матураны и Ф. Варелы. Вообще, аутопоэзис включает в себя два существенных момента. С одной стороны, речь идет об автономных системах. Такие системы сами собой управляют и сами себя организуют, обретают реальность, идентифицируют и специфицируют себя. С другой стороны, этими системами производится действие, которое в биохимии получило название клеточного метаболизма. Системы взаимодействуют с окружающей средой и в то же время имеют пределы своей самости. «С одной стороны мы видим сеть динамических трансформаций, порождающую свои собственные компоненты и необходимую для формирования границы; с другой стороны мы видим границу, необходимую для функционирования сети трансформаций и придающую этой сети характер некого единства»[1]. Теория аутопоэзиса явилась основанием для разработки У. Матураной и Ф. Варелой концепции инактивированного познания. Одно из важнейших понятий этой концепции – рефлексия, которую авторы интерпретируют как «процесс познания того, как мы познаем»[2]. Именно этот момент очень часто ускользает из внимания западной культуры, которая настроена преимущественно на действие. Однако, что бы мы ни делали, мы неотделимы от наших представлений о мире. А то, что мы собираемся предпринять, связано прежде всего с осознанием нерасторжимого совпадения нашего бытия, нашей активности и нашего познания. Другими словами: «Всякое действие есть познание, всякое познание есть действие»[3]. Далее, в процессе рассмотрения когнитивных принципов построения картины мира, в частности построения картины социальной реальности, будет показано, что когнитивное моделирование образа мира является собственно действием, энактивацией в реальность.

Как познание рождается в рефлексии, так и подлинно философская мысль может зародиться только в рефлексивном процессе. Как говорит в своем интервью В. Степин, объясняя всплеск философской мысли именно под идеологическим давлением: «Мы научились развивать философию, преодолевая идеологические барьеры. И это приучило нас к особому отношению к собственным идеям, к рефлексии, в процессе которой происходит критическая оценка написанного текста, оценка того, как он будет воспринят и понят другими людьми. А это предполагает постоянный внутренний диалог со своим адресатом, с сообществом, а где-то и с более широким кругом образованных людей. Такой диалог заставляет критически относиться к самым первым своим аргументам, возражать себе самому, оттачивать аргументацию.

[1] Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 163.

[2] Моисеев В. И. Процесс сопряжения / В. И. Моисеев // Синергетическая парадигма: Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М., 2004. – С. 328–329.

[3] Киященко Л. П. Постнеклассика: тяжба между традицией и новацией / Л. П. Киященко // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 164.

[1] Матурана У. Древо познания: биологические корни человеческого понимания / Умберто М. Матурана, Франсиско Х. Варела ; пер. с англ. Ю. А. Данилова. – М. : Прогресс Традиция, 2001.– С. 40–41.

[2] Там же. – С. 21.

[3] Там же.– С. 23.

Только так формируются более или менее дельные и обоснованные мысли»[1].

Рефлексия представляется основным методологическим подходом в когнитивистике. Исторически наличествуют различные типы рефлексии. Так, например, свою типологию с критикой отдельных позиций и авторов предлагает С. Дацюк в своей работе «Онтология рефлексии, контрафлексии и контрарефлексии»[2]. Возможно, именно когнитивные исследования, точнее когнитивистика как сложный междисциплинарный комплекс сможет прояснить суть, пределы и способы развития рефлексии. В данном исследовании невозможно полностью раскрыть эту важную тему, мы рассмотрим рефлексию в самом общем смысле применительно к типичным когнитивным процессам и классическим когнитивным практикам.

Например, одна из древнейших классических когнитивных практик – загадывание загадок. В этом процессе и метафора, и рефлексия играют ключевую роль. Недаром загадки, как и песни, используются в обучении детей, с их помощью происходит становление мышления, становление рефлексии. Этот процесс состоит из трех этапов – отстранения, ассоциации и метафоры. Их нужно обязательно пройти, чтобы составить загадку. На первом этапе происходит «отстранение» предмета, изолируемого от его значения, вырываемого из привычного контекста. Но при этом начинают работать ассоциации и сравнения, которые, собственно, и приводят к заключительной метафоре. Момент отстранения и есть важнейший момент рефлексии. «Необходимо подчеркнуть решающее значение начальной, на первый взгляд лишь подготовительной, операции. На деле отстранение – самый существенный момент, оно рождает наименее избитые ассоциации и самые неожиданные метафоры... Почему дети так любят загадки? Ручаюсь, что главная причина в следующем: загадки в концентрированной, почти символической форме отражают детский опыт познания действительности»[3].

[1] Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – 768 с. – (Библиотека журнала «Эпистемология и философия науки»). – С. 56–57.

[2] Дацюк С. А. Онтология рефлексии, контрафлексии и контрарефлексии / С. А. Дацюк // Рефлексивные процессы и управление : сборник материалов VI Междунар. симпозиума (10–12 октября 2007 г., Москва) / под ред. В. Е. Лепского. – М. : Когито–Центр, 2007. – С. 30–32.

3 Родари Дж. Грамматика фантазии. Введение в искусство придумывания историй / Джанни Родари ; пер. с итал. Ю. А. Добровольской. – М. : Издательство «ПРОГРЕСС», 1978. – С. 55–56.

Можно отметить, что в истории развития человеческого вида, становлении мышления, процессы познания также проходили стадию активного использования рефлексии. Это относится не только к обыденному, но и к научному знанию, ведь его специфика заключается в том, что на всех стадиях своего развития оно в той или иной форме включало рефлексию, т.е. способность посмотреть на себя со стороны.[1]. Собственно, процесс рефлексии – это метакогнитивный процесс. Сознание собственного сознания, мысль о мысли (конечно, не только о мысли, но и о действии, о предмете, о самих себе и т.п.). Ранее философская мысль концентрировалась на том знании, благодаря которому мы изначально находимся в некотором отношении к нам самим. И об этом знании, как считает Г. Дитер[2], мы можем говорить как о самосознании. Это самосознание, это самоотнесение и есть рефлексия.

Далее, в развитии метода следует этап методологического сознания и соответствующего стиля мышления. Рефлексия предполагает определенный тип мышления, в этом смысле есть несколько теорий о том, какое мышление соответствует задачам, которые стоят перед когнитивистикой. Далее будет показано, какой стиль мышления является наиболее адекватным современному состоянию научного познания, современной картине мира. Эти исследования актуальны для каждой стадии развития науки, формирования научной картины мира, о чем будет идти речь далее. Ведь каждому этапу развития науки и общества должен соответствовать свой стиль мышления, в частности научного мышления.

Так, И. Добронравова в своей монографии «Синергетика: становление нелинейного мышления» еще в 1990 г. показала, что современной стадии развития науки, реализации общенаучной синергетической исследовательской программы соответствует нелинейное мышление[3]. Но в дальнейших научных изысканиях показано еще одно направление – **сложно-системное, сложностное** мышление – мышление, которое бы соответствовало парадигме сложности. В духе постнеклассической науки это совершенно не означает, что сложностное мышление «отме-

[1] Требования биоэтики: Медицина между надеждой и опасениями : сборник статей : пер. с фр. / под рук. Ф. Бриссе-Виньо, при участии Б. Ажшенбом-Бофти. – К. : Сфера, 1999. – С. 5.

[2] Tolman E. C. Cognitive maps in rats and man / E. C. Tolman // Psyhological Review 55. – 1948. – P. 189–208.

[3] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – 149 с.

няет» нелинейное мышление или системное мышление. Так, вполне имеют право на существование и востребованность в современных реалиях и других стилей мышления. Например, дедуктивное мышление, которое должно быть обязательно присуще лицам, принимающим решения. Ведь некоторые дедуктивные рассуждения, а точнее их отсутствие, например, неспособность сделать вывод на основе определенных посылок, могут быть связаны с масштабными катастрофами. Так, И Д. Дернер и Ф. Джонсон-Лейрд не исключают, что именно ошибки мышления могли стать одной из причин Чернобыльской трагедии. « Мы часто ошибаемся, и тем не менее, вся наша жизнь зависит от способности делать дедуктивные умозаключения. Люди различаются по этой способности, и те, кому дедукция дается лучше (во всяком случае, согласно тестам на интеллект), чаще добиваются успеха. Ничего удивительного здесь нет: если человек плохо рассуждает, скорее всего, в жизни он будет делать множество промахов. С другой стороны, без дедукции не было бы ни логики, ни математики, ни научных статей»[1]. Так считают апологеты дедуктивного мышления, которое можно назвать основой когнитивной деятельности, а также предметом когнитивистики, т.к. в общем смысле под дедукцией понимается **смысловой процесс, основанный на ментальных моделях.**

Теория моделей является одной из базовых, т.к. модели могут представлять мир, имитировать какой-либо процесс и вести к индуктивным и дедуктивным выводам. Таким образом, если дедуктивное мышление определяется моделями, тогда этот процесс по определению будет смысловым, поскольку построение моделей на основе речевых инструкций зависит от значений и знаний. Каждая модель схватывает то общее, что есть в любой ситуации, при этом она может быть воплощена в образе, а может обойтись и без образа, но в целом модели следует отличать от образов[2]. В продолжение постлумановских концепций, теории моделей и различных типов рефлексивного самоописаний, рассмотрим **рекурсию** в качестве собственного метода когнитивистики, а также его методологическую эвристику.

Метод рекурсии неслучайно завершает собственные методологические концепции когнитвистики. По выражению В. Аршинова, который на постсоветском пространстве совместно с В. Будановым разрабатывает тему рекурсии, ее можно назвать «методом метода», по-

[1] Джонсон-Лейрд. Дедуктивное мышление: теории ментальных моделей [Электронный ресурс] / Джонсон-Лейрд. – Режим доступа : http://www.pandia.ru/815896.

[2] Там же.

ниманием понимания в сложностном мире. Именно рекурсия наделяет концепты (не только философские) коммуникативными качествами «автореференции, эндоконсистенции и экзоконсистенции» и заново возвращает нас в мир «связующей парадигмы сложности» и сетевой коммуникации[1]. Свою родословную концепт рекурсии ведет из математической логики и математики. Оттуда она перекочевала в информатику и кибернетику, где благодаря усилиям Х. фон Ферстера и Гр. Бейтсона стала ключевой концепцией кибернетики второго порядка, кибернетики процессов наблюдения и самонаблюдения,- радикального конструктивизма, исходным пунктом теории автопоэзиса Ф. Варелы и Ф. Матураны, а оттуда и социологии Н. Лумана. Однако в этой своей коммуникативной функции как единства автореференции и инореференции, реализуемой наблюдателем сложности, межличностным интерфейом между Alter и Ego , концепция рекурсии и как системно-научная, и как философская, была осознана не сразу.

Нельзя не согласиться с В. Аршиновым в признании основной заслуги Э. Морена именно в этом эмерджентном осознавании. Именно Э. Морен ,одним из первых вступил на путь «от концепции системы к парадигме сложности» в начале 70-х годов прошлого века, во времена зарождения синергетики. В основе ее основных математических конструкций, известных под названием «странных аттракторов», также лежит идея рекурсии[2]. В историческом процессе становления рекурсии как метода важную роль играет книга Д. Хофштадтера «Гедель, Эшер, Бах», а также книга В. Лефевра «Конфликтующие структуры». Как пишет В. Аршинов, принципиально важный шаг на пути введения концепта «наблюдателя сложности» был сделан британским инженером Дж.Спенсером Брауном, опубликовавшем в 1969 году работу под названием «Законы Формы». Рукопись была одобрена Б. Расселом, «увидевшем в ней адекватное решение логических парадоксов самоотнесенности, которые он, вместе с Уайтхедом, пытался исключить из логической коммуникации посредством специально разработанной для этих целей иерархии типов»[3]. Х. фон Ферстер также отметил ее

[1] Аршинов В. И. Сложностное мышление и творческий процесс [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов. – Режим доступа: http://iph.ras.ru/uplfile/evolep/sem/25_03_2014_arshinov.pdf.

[2] Аршинов В. И. Сложностное мышление и творческий процесс [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов. – Режим доступа: http://iph.ras.ru/uplfile/evolep/sem/25_03_2014_arshinov.pdf.

[3] Аршинов В. И. Наблюдатель сложности как модель искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/nablyudatel-slozhnosti-kak-model-iskusstvennogo-intellekta.

как возможность реализовать его замысел превратить порочный круг в креативный, сделать циклическое мышление генератором сложного инновационного мышления. Затем эти идеи пробовал развить Ф. Варела в своих работах по автономии биологических форм, есть они и у Э.Морена.

И все же, как уже говорилось, ключевое значение этой работы осознавалось лишь постепенно. Однако, особенно интенсивно оно стало происходить в последние годы в связи с разработкой пост-лумановских стратегий в сфере искусственного интеллекта, в социокибернетике и киберсемиотике, философии создания новых программных продуктов. Именно в «Законах формы» концепты наблюдателя и наблюдения были введены изначально как саморефлексивные рекурсивные концепты, «схватывающие» сам процесс деятельно осознаваемого наблюдения. Происходит это посредством конструктивной семиотической процедуры создания форм различий, рекурсивно (циклически) различающих самих себя. На сегодняшний день, у этой концепции имеется широкий спектр интерпретаций. Ее можно понимать как конструктивную попытку операционально (рефлексивно осознаваемо) ввести в современный научно-философский дискурс концепт наблюдателя сложности, как одновременно ее проектировщика и конструктора. Или как генератора эмерджентной интерсубъективной коммуникации[1]. **Эмерджентность** – одно из базовых свойств функционирования человеческого мозга (как, например, было показано на примере квантово-синергетической компьютерной модели мозга), а также (соответственно) свойств человеческой психики, когнитивных процессов. Поэтому эмерджентность как концепт, или как методологический принцип должна быть в обязательном порядке включена в научный дискурс когнитивистики, следовательно, методологический аспект также ее должен учитывать.

В. Аршинов, рассматривая рекурсию в контексте трансдискурсионной коммуникации, отмечает два следующих момента. «Первый связан с указанием на когнитивную связь понятия рекурсии с такими сугубо синергетическими понятиями, как автомодельность, фрактал, странный аттрактор, циклическая причинность. Второй момент касается конструктивной природы рекурсии, особенно отчетливо проявляющейся в автопоэтической концепции эволюции живого как познания Матураны, для которого «ответ на вопрос «Что есть познание?»

[1] Аршинов В. И. Наблюдатель сложности как модель искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/nablyudatel-slozhnosti-kak-model-iskusstvennogo-intellekta.

должен возникнуть из понимания знания и познающего субъекта, возникающего из способности последнего к познанию»[1]. Это является одной из основных задач когнитивистики, и эвристичность рекурсии в методологическом аспекте как раз и будет определяться в этом направлении. Пока можно со всей уверенностью утверждать, что «рекурсия есть инструмент самовосстановления субъекта постнеклассcической науки, понимаемого как процесс преодоления в ней самой ее собственного автореферентного дискурса и формирования новых коммуникативных смыслов, новых познавательных стратегий, горизонтов и интуиций»[2]. Подобное формирование новых смыслов является закономерным расширением метода до методологического сознания, в этом контексте оно формирует определенный стиль научного мышления, о чем пойдет речь далее, в исследованиях методологических моделей когнитивистики. К счастью, проблематика очерченных методологических проблем не требует, согласно духу постнеклассической науки, однозначных решений. Мы можем сохранить множественность подходов, не будучи обязанными выбрать один единственно верный.

Итак, подытожим основные наработки проведенных методологических изысканий. В поисках единого метода когнитивной науки был проведены исследования в нескольких направлениях. Одним из них был классический путь от предмета и теории к становлению метода. В качестве такой теории предлагается теория когнитома, которую продвигает К. Анохин. На сегодняшний день можно сказать, что она находится в стадии разработки, но уже сейчас очерчены определенные методологические перспективы ее применения. Насколько она сможет стать основой единого метода, а также насколько он необходим вообще – покажет, безусловно, время. Грамматический и «прагматический» методы показывают потенциал когнитивного подхода – как способа рассмотрения явлений окружающей действительности, в первую очередь, социальной реальности через призму когнитивного. Это значит, что следует учитывать специфику когнитивной системы познающего субъекта, следовательно, и саму специфику когнитивных процессов. Каким образом это следует учитывать и какую, собственно, специфику – на эти вопросы может дать ответы более детальное

[1] Матурана У. Биология познания / У. Матурана // Язык и интеллект. – М. : Прогресс, 1996. – С. 95.

[2] Аршинов В. И. Интерсубъективность в контексте постнеклассической парадигмы / В. И. Аршинов, Я. И. Свирский // Рефлексивные процессы и управление : сборник материалов VI Междунар. симпозиума (10–12 октября 2007 г.) / под ред. В. Е. Лепского. – М. : Когито-Центр, 2007. – С. 7–9.

рассмотрение следующих методов: метафоры, рефлексии (в том числе и трансфлексии, как сопряженного с ней метода), а также рекурсии. В данном параграфе они в основных чертах обозначены, а их применение, экспликация и связь с другими методологическими моделями будет раскрыта в следующих параграфах.

2.4. Прояснение методологического статуса когнитивистики

Итак, исследованиями методологической ситуации, в которой находится когнитивистика, очерчен ее сложный междисциплинарный статус, показаны как собственные, так и заимствованные извне методы и методологические подходы, а также предложены направления дальнейших методологических изысканий. Одним из направлений можно считать поиск методологических моделей, которые бы более четко позволили определить место когнитивистики в современном научном познании, а также более полно прояснить ее методологический статус.

Еще в 90-х годах прошлого века И. Добронравова писала в своей, уже ставшей классической, работе «Синергетика: становление нелинейного мышления»[1] о революции в современном естествознании как становлении новых исследовательских программ. Из множества моделей развивающегося знания, которые есть в арсенале методологии науки как философской дисциплины, ею была выбрана именно модель научно- исследовательских программ, что я полностью поддерживаю. И в некоторых моментах я повторю ключевые точки ее концепции. Во-первых, безусловное согласие вызывает утверждение, что методологическая оценка каждого этапа развития науки должна опираться на конкретный способ рациональной реконструкции истории науки, особенно если мы полагаем этот этап революционным. «Способ этот во многом определяется тем, какое структурное образование научного знания выбирается в качестве конкретного целого, качественные преобразования которого могут оцениваться как революционный скачок в науке»[2]. Согласно концепции типов научной рациональности В. Степина, можно предположить, что каждому типу рациональности присущ свой тип рациональной реконструкции истории науки. Так, традиционная модель развития научного знания по схеме: факт

[1] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – 149 с.

[2] Там же. – С. 9.

– проблема – идея – гипотеза, судя по всему, соответствуют классическому этапу развития науки. И ее ограниченность заключается, прежде всего, в том, что отсутствуют органичные связи между содержанием теории и ее мировоззренческими основаниями. Изучение методологами научных картин мира демонстрировало эту связь весьма убедительно»[1]. Современный постнеклассический этап науки, безусловно, включает в себя ценностную мировоззренческую составляющую, что является еще одним доказательством неприменимости подобной классической схемы.

Во-вторых, в связи с ростом эмпирической деятельности и осознанием важности мировоззренческих и методологических оснований науки, существенно обострилось влияние контекста, сопутствующего фона на содержание конкретной теории. В зависимости от контекста может существенно меняться и ее методологическое значение – так, в ином контексте даже работающая теория может выглядеть грубым упрощением. «Соответственно, изменению подлежала не учитывающая эти обстоятельства методологическая модель знания, несовершенная и вследствие своей ориентации на кумулятивистское понимание его приращения. Это понимание оставляет процессы перехода от эмпирии к теории и от теории к теории рационально необъяснимыми. Упование на психологию творчества, на механизмы интуитивных озарений не снимает необходимости поисков рациональных методологических оснований прорывов в непосредственное усмотрение истины»[2]. Несколько забегая вперед, стоит все же подчеркнуть, что научно-исследовательские программы как методологические модели научного познания, в отличие от теории, ориентированы не на фиксацию и упорядочение уже существующего знания, они направлены на производство дальнейших знаний. Как будет показано далее, это связано с тем, что исходные положения абстрактных базовых теорий формулируются в виде принципов. А принцип как субъективное выражение закона применяется в качестве требований к деятельности субъекта. И по мере укрепления принципов, на основе их эффективного применения, вырабатывается их философское обоснование в связи с категориальным осмыслением терминов соответствующих теорий. «Таким образом, категории, благодаря своей всеобщности, способствуют генерализации и универсализации знания, которые характерны для перехода от теорий к высшей форме систематизации – научной картине

[1] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – С. 9.

[2] Там же. – С. 10–11.

мира»[1]. Собственно, в ходе данного методологического исследования и предполагается совершить этот переход – к научной картине мира и соответствующему методологическому сознанию, стилю мышления. Именно для этого и предпринимается анализ исторической реконструкции научного знания, его применение к предметной сфере когнитивистики.

Одной из основной задачей подобной реконструкции можно считать включение научного знания в более широкие контексты его существования, не сводимые к теориям. Эта задача вполне отвечает современному состоянию организации научного знания, которое является сложной открытой системой, включенный в общий культурный контекст. Кроме того, для самой когнитивистики, находящейся в процессе становления, к тому же по определению междисциплинарной, достаточно сложно определить четко прописанные теории. Поэтому классическая схема смены господствующих теорий недостаточно подходит для нашей предметной области и следует рассмотреть иные формы организации научного знания. Наиболее значительные сдвиги в исследовании форм систематизации знания были осуществлены в концепциях Т. Куна, И. Лакатоса, Л. Лаудана и Дж. Холтона. В их концепциях были исследованы формы, образующими глубинные структуры наук. Правда, как отмечает В. Степин, в их концепциях не была зафиксирована картина мира, как особая форма знания, о ней пойдет речь далее[2]. Важным моментом для оценки актуальности исследований методологического статуса когнитивистики можно считать рассмотрение роста знания в его исторической динамике. Уже отмечалось, что достаточно популярным стало выражение «когнитивная революция», с которой связывают становление когнитивистики. Это всего лишь удобная метафора или мы, действительно, можем эти «особые состояния, связанные с переломными эпохами развития науки, когда происходит радикальная трансформация наиболее фундаментальных ее понятий и представлений»[3]. Эти состояния, которые получили название научных революций, можно рассматривать как перестройку оснований науки. Основания науки, как и их основные компоненты, зафиксированы и описаны в терминах: «парадигма» (Т. Кун), «ядро исследовательской программы» (И. Лакатос), «идеалы

[1] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – С. 121.

[2] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – С. 209.

[3] Там же. – С. 186.

естественного порядка» (С. Тулмин), «основные тематы науки» (Дж. Холтон), «исследовательская традиция» (Л. Лаудан)[1]. В рамках данного исследования достаточно сложно проанализировать все эти концпции, да это и не является основной задачей. Поэтому анализ будет проведен выборочно, по применимости к предмету исследования и, пожалуй, популярности.

В западной философии науки, в рамках движения постпозитивизма, наиболее известные концепции – концепции Т. Куна и И. Лакатоса. Благодаря им понятия “парадигма”, “научно-исследовательская программа” получили широкое распространение как среди методологов науки, так и среди ученых. Также неоднократно обсуждались и основные недостатки предложенных Т. Куном и И. Лакатосом методологических моделей: «релятивизм» в смене парадигм у Куна и конвенционализм выдвижения основных положений “твердого ядра” исследовательской программы у Лакатоса. И в том, и в другом случае рациональной реконструкции не поддается момент преемственности в развитии научного знания. Между тем такая преемственность там, очевидно, присутствует, она давно и ясно осознана... Кроме того, как полагалось в отечественной философии науки в конце прошлого века, рациональная теоретическая реконструкция процесса развития, в том числе и развития знания, может быть только диалектической. Диалектическое же понимание революционных скачков предполагает наличие в отрицании момента преемственности[2]. В становлении самой когнитивистики вопрос преемственности достаточно сложно обсуждать в силу разрозненности самих областей знания и сложных горизонтальных связей между ними. Так, например, компьютерная метафора способствовала интенсивному росту когнитивных наук, особенно в области психологии и лингвистики. Такая программная модель была достаточно успешна для когнитивных исследований в области не только в области искусственного интеллекта, теории информации, психолингвистики, но и в нейронауках – в частности, в области исследования памяти, процессов решения задач и т.д. Но с появлением в конце прошлого века технологий трехмерного картирования работы мозга (brain imaging) эта модель перестала быть доминирующей, т.к. стало принципиально важным именно «содержание», внутренние процессы в «когнитивном компьютере». И, соответственно, разработки когнитивной нейронауки стали переноситься в об-

[1] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – С. 186.

[2] Там же. – С. 209.

ласть исследования искусственного интеллекта, теории информации и др. Революционные сдвиги в когнитивистике произошли, но можно ли считать это фактом преемственности? В данном примере вряд ли. Хотя, возможно, в рамках конкретных дисциплин, входящих в этот сложный междисциплинарный комплекс, моменты преемственности знания вполне могли иметь место.

В концепции парадигмы Т. Куна для когнитивистики является важной идея о аномалиях и кризисах как о предпосылках смены парадигм. Это важная проблема соотнесения эмпирических фактов и теорий, согласование и рассогласование их с научной картиной мира, о чем речь пойдет далее[1]. Уже отмечалось, что большое количество разобщенных эмпирических исследований, отсутствие разработанного единого теоретического аппарата в полной мере характеризуют современное состояние когнитивистики, не позволяя в полной мере отследить определенные моменты, например, вышеуказанный момент преемственности.

Однако, в общем смысле философии науки, в решение проблемы преемственности существенный вклад внес Дж. Холтон. Он рассматривал смену тематических идей (тем) в науке как их трансляцию и встречу. При этом темы реализуются через категориальные структуры, принципы, а также конкретные знания о методах исследования и о самой предметной области. Забегая вперед, следует отметить, что эти идеи, принципы и представления формируют картину мира, можно сказать что эта концепция отражает преемственность в смене картин мира[2]. Понятие «темы» вполне продуктивно, как и «исследовательская традиция» Л. Лаудана. У некоторых исследователей они в достаточной степени пересекаются.

Как пишет Н. Погукаева[3], с появлением когнитивизма в историю и философию науки не только пришло новое понимание знания, но и его новое представление с помощью «темы», то есть когнитивных структур типа матрицы или схемы, в отличие от классических привычных форм – понятия, высказывания, гипотезы и других. При этом тема, как и парадигма, содержит в себе метафизические компоненты, определяющие наиболее фундаментальные теоретические принципы миропонимания. И в сравнении с парадигмой тема более

[1] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – С. 210.

[2] Там же. – С. 211–212.

[3] Погукаева Н. В. Социокультурные и когнитивные основания формирования темы в науке : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.08 / Н. В. Погукаева. – Томск, 2006. – 144 с.

универсальна: например, в духе постнеклассической науки, несколько тем могут сосуществовать в рамках одной парадигмы. Тема, находясь в метафизической области, просто влияет на выбор той или иной концепции. Таким образом, тематический анализ позволяет увидеть инвариантные черты самой непрерывно развивающейся науки, т.к. именно темы переживают научные революции. А сам механизм революционных преобразований раскрывает смена парадигм[1]. Так, с точки зрения истории науки, можно отметить трансформацию тем в когнитивистике, как трансформацию проблемы человека, проблемы знания и познания, проблемы моделирования работы мозга и др. Различные подходы к решению этой проблематики вполне отражают историю развития науки. Например, модели работы мозга трансформировались от простых механистических моделей, к компьютерным моделям, а сейчас разрабатываются модели в виде сложных гиперсетей. Но преимущества в понимании, в реконструкции истории науки, в развитии эпистемологии не снимает вопросов о собственном статусе когнитивистики. Можем ли мы говорить о когнитивной теме в науке? Или о когнитивной парадигме? Или о когнитивной научно-исследовательской программе?

Рассмотрим области, которые предположительно могут быть использованы для смысловых переносов. Две основных уже обозначены – это гуманитаристика и синергетика. Рассмотрим вначале возможные заимствования из области гуманитарного знания. Когнитивистика, как я уже упоминала, имеет сходную проблематику с гуманитаристикой. Значительную часть в междисциплинарном комплексе занимают гуманитарные науки, а в сфере гуманитарных наук вопрос о специфике гуманитарного знания, о необходимости новой парадигмы обсуждается многими исследователями. Одни утверждают, что гуманитарное знание по определенным критериям не дотягивает до уровня науки, а другие считают, что оно из-за своей специфики является особой отраслью. Специфика проявляется в наличии ценностного вектора, недостаточной рациональности и доказательности, и т.п. Есть также возможные отнесения его по отношению к естественнонаучному, точному знанию в направлениях сближения, а также представления об относительности знания в целом, связанные с тенденциями

[1] Погукаева Н. В. Социокультурные и когнитивные основания формирования темы в науке : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.08 / Н. В. Погукаева. – Томск, 2006. – 144 с.

постмодерна.[1]. Сама когнитивистика, в которой сложным междисциплинарным комплексом сопряжены как гуманитарные (психолингвистика, когнитивная социология и т.п.), так и естественнонаучные (нейробиология, теория информации и т.п.), в достаточной степени как проявляет, так и снимает эти методологические проблемы, выводя их на новый уровень осмысления. В этом ключе интересен методологический подход Л. Богатой, которая переводит методологический анализ на этот новый уровень рассмотрения, предлагая понятия методологических стратегий и методологических тактик. Интуитивно они связаны между собой, т.к. их можно мыслить как обращение в практике познания к тому или иному методу или их совокупности. «Методологическую тактику естественно рассматривать как применение монометода, в то время как методологическая стратегия есть, скорее, возможность одновременного обращения к нескольким методам в зависимости от характера поставленных целей и задач... Достаточно вероятно, что методологическая стратегия содержит в себе также и методологическую установку, представляющую собой некоторую внутреннюю, подсознательно заданную ориентацию по отношению в выбору и способу соорганизации тех или иных методов»[2]. Эта методологическая установка как раз интересует меня в данном исследовании – что она из себя представляет, каким образом проявляется.

По мнению Л. Богатой, она представляет некоторое двуединство внешнего (современной культурной парадигмы) и внутреннего (присущего познающему субъекту уникального предзнания, предпонимания, предразумения). Именно методологическая установка предопределяет методологическую стратегию. Л. Богатая предвосхищает вопросы о правомерности употребления термина культурная парадигма, т.к. обычно «парадигма» употребляется в контексте «научная», особенно в методологической области. В современном интеллектуальном сообществе под парадигмой понимается совокупность фундаментальных научных установок, представлений и терминов, явных и неявных предпосылок, определяющих научные исследования и признанных на данном этапе развития науки. Что немаловажно, парадигма должна приниматься и разделяться научным сообществом. Но

[1] Вінтонів С. Істина як філософська категорія в умовах трансформації наукової парадигми / Світлана Вінтонів // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 26–30.

[2] Богатая Л. Н. Методологический ракурс размышлений о посттехногенности / Л. Н. Богатая // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия : Философия. Культурология. Политология. Социология. – 2011. – Т. 24 (63), № 3–4. – С. 71.

в последнее время можно наблюдать, как использование термина парадигма в различных культурных контекстах привело к тому, что из научной сферы термин переместился в общекультурное пространство, приобретая общекультурный статус и новые смыслы. Поэтому, я также соглашусь, «предпринятое Т. Куном извлечение термина парадигма из глубин античной терминологии имеет фундаментальное общеметодологическое и культурное значение»[1]. Впрочем, следует заметить, что в подобном процессе слово «парадигма» может быть использовано в самом общем смысле, метафорически, а то и профанно. Особенно характерно такое вольное использование слова «парадигма» в области гуманитарного знания. Поэтому более строгим, в методологическом смысле, мне видится использованный Л. Богатой термин «культурная парадигма». С другой стороны, целесообразность его использования возникает по причине того, что словосочетание научная парадигма становится в определенной мере узким, не способным учитывать фундаментальные мировоззренческие изменения в гуманитарной сфере. Конечно, как подчеркивает Л. Богатая, этот термин также требует определенной аккуратности. И следует понимать, что это, прежде всего, парадигма глобальной, общепланетарной культуры, оказывающей влияние на развитие локальных культур. «Культурная парадигма, в первую очередь, может рассматриваться как совокупность ключевых терминов, играющих фундаментальную роль в развитии современного культурного сообщества на том или ином историческом этапе, ключевых символов, этических императивов в своем единстве во многом предопределяющих формирующиеся методологические установки, влияющие на избираемые методологические стратегии»[2].

Это самый широкий методологический контекст рассмотрения, который в сфере когнитивистики, с ее сложным и глобальным полем исследования, является ключевым. Поэтому, даже если мы не сможем считать весь «становящийся» когнитивный комплекс в строгом смысле научной парадигмой, можно более предметно рассмотреть его в фокусе культурной парадигмы. Как наиболее общую область влияния на последующие методологические установки, а, соответственно, и на методологические стратегии исследования. В таком контексте мы вполне обоснованно можем говорить о когнитивной культурной

[1] Богатая Л. Н. Методологический ракурс размышлений о посттехногенности / Л. Н. Богатая // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия : Философия. Культурология. Политология. Социология. – 2011. – Т. 24 (63), № 3–4. – С. 71.

[2] Там же. – С. 72.

парадигме, которая задает общую «призму рассмотрения» не только прикладных, технологических или научных вопросов, но и наиболее глубоких, мировоззренческих проблем нашего бытия. Важно то, что, как считал С. Крымский, «парадигма причастна к селекции допустимых или запрещенных состояний, реальных или мнимых вопросов. Она связывает выбор определенных проблем с осознанием процедур их разрешения...»[1]. В этом смысле мы можем говорить о когнитивной парадигме, потому что само развитие когнитивистики стимулировалось именно рядом общенаучных и философских проблем. Классические проблемы, например, рациональности мышления, природы репрезентаций, субъекта активности (проблема Юма) получают свои постнеклассические процедуры разрешения.

Важность оценки структуры когнитивистики, ее методологических оснований подчеркивает М. Завьялова, считая это основной задачей ее философского осмысления. Принципиально важным отличием понимание этим автором методологической модели когнитивистики является введение когнитологии как формы и результата интеграции отдельных наук, отличающейся от них как по методу, так и по предмету, и по тематике. И если под когнитивистикой можно понимать суммарное обозначение самых разных областей познания, имеющих один и тот же объект, то когнитология понимается Завьяловой как качественно новый синтез конкретных когнитивных наук, порождающий новую дисциплинарную область. В этом случае когнитология выступает в статусе метанауки (парадигмальной модели) по отношению к конкретным когнитивным наукам. «Когнитивистику можно представить в качестве трехуровневой структуры: конкретные когнитивные науки, когнитология (метанаука), философская эпистемология. Когнитология опосредует связь между конкретными когнитивными науками и философией»[2]. Эта модель добавляет сложности и неопределенности в данном методологическом исследовании, выводя методологические проблемы самой когнитивистики на несколько другой ракурс рассмотрения. В этом ракурсе недостаточно исследованы собственные внутренние методологические модели когнитивистики, которые, как, например, в предлагаемой концепции М. Завьяловой, могут иметь важное методологическое значение для научного

[1] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 127.

[2] Завьялова М. П. Когнитология как метанаука в структуре когнитивистики / М. П. Завьялова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2010. – № 2 (10). – С. 22.

познания. В ее трактовке, метанаука когнитология сможет выступить основанием для парадигмального сдвига в науке. Логика перехода к когнитологии как метанауке основывается на том, «что на определенной ступени исследования соответствующего предмета анализа (знание и процесс его производства) ученые выходят на некий смысловой контекст, который не объясним в границах компетенции отдельных научных дисциплин»[1]. С этим утверждением сложно не согласиться. Именно этот процесс выхода за пределы конкретных областей научного познания способствовал собственному становлению когнитивистики с ее сложным предметом анализа, не поддающемся полному разрешению в рамках конкретных когнитивных наук, а также других научных дисциплин.

Однако, М. Завьялова рассматривает когнитивистику уже как парадигму. Предложенный ею процесс философского осмысления когнитивистики предполагает анализ ее структуры, выявление основных компонентов и связи между ними. В частности, ею осуществляется анализ процесса формирования и статуса когнитологии как метанауки в составе когнитивистики. «Для решения поставленной задачи применяется парадигмальный подход, т.е. возможность представить весь регион (спектр) когнитивно-ориентированных исследований в качестве научной парадигмы – своеобразной метанауки, возникающей в определенном междисциплинарном пространстве, в новом проблемно-тематическом «фокусе», связующем «энергию» различных наук в единую систему»[2]. С этим тезисом о связующем фокусе можно согласиться, наблюдая современные тенденции в когнитивистике. Однако, по моему убеждению, спорным является вопрос, целесообразно ли это полагать метанаукой.

Но, не решая пока этот вопрос (а также и сопутствующий: называть эту науку когнитологией или не называть), обратимся к рассмотрению с наиболее общих позиций интегративных тенденций в когнитивистике. Итак, имевшая место ранее дифференциация наук о человеке, о познании сменилась закономерной реинтеграцией. «Когнитивная наука сплотила различные дисциплины, предложив более современное видение проблемы человека. Вне всяких сомнений, поиск таких

[1] Завьялова М. П. Когнитология как метанаука в структуре когнитивистики / М. П. Завьялова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2010. – № 2 (10). – С. 18–22.

[2] Там же. – С. 22.

интегративных платформ далеко не окончен»[1]. Если рассматривать интеграцию когнитивных наук и организации знания, видим, что она сответствует ключевым признакам парадигмы, которые в свое время сформулировал Т. Кун. Одним из ключевых признаков парадигмы Т. Кун полагал собственно формирование научного сообщества, в соответствии с которым возникает сообщество ученых, философов соответствующего профиля, которое объединяется сходством понимания ключевых проблем. В нашей области исследования можно отметить, что осуществляется проблематизация некой особой реальности, формируемой категориями «знание» и «познание». В том числе начинает формироваться методология ее познания и осмысления. Соответственно, возникает соответствующий дискурс, язык которого выступает результатом фиксации и средством обмена информацией между учеными, а также обеспечивает пространство их коммуникации. Можно наблюдать характерный процесс институциализации новой междисциплинарной области посредством различных организационных форм. Например, к этим формам организации можно отнести создание Межрегиональной ассоциации когнитивных исследований (МАКИ), возникновения различного уровня конференций, публикаций в соответствующих тематически ориентированных изданиях, посвященных когнитивным проблемам (журналы, тематические сборники, монографии и т.п.), популяризации результатов исследований на других ресурсах[2]. Этот процесс становления научного знания характерен для развивающихся научных сообществ. Нечто подобное происходило и с синергетикой, когда она вышла на решение актуальных задач, которые могли существенно повлиять на науку и общество.

В этом плане можно утверждать с достаточной долей уверенности – когнитивистика находится на передовых рубежах современного познания и активно развивается. Ядро ее составляют науки о мозге: создаются донорские фонды для многочисленных направлений исследования, финансируются фундаментальные темы (например, обучение, память, мышление), проводятся международные конференции и научные семинары. Собственно таким способом, как пишет

[1] Величковский Б. М. Когнитивные исследования / Величковский Б. М., Соловьев В. Д., Ушаков Д. В. // Сборник научных трудов. – Вып. 1 / под ред. В. Д. Соловьева. – 2006. – 240 с. – (Когнитивные исследования).

[2] Завьялова М. П. Когнитология как метанаука в структуре когнитивистики / М. П. Завьялова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2010. – № 2 (10). – С. 22.

В. Аршинов, парадигма формирует специфическую коммуникативную среду, некое уникальное языковое коммуникативное пространство, в которое погружено научное сообщество, в результате деятельности которого выкристаллизовывается научная парадигма[1]. Этот процесс в явном виде наблюдается в становлении когнитивистики. Собственно, этот процесс становления коммуникативного пространства требуют трансдисциплинарные стратегии исследования в когнитивистике, которые невозможны без него. А процесс формирования научной парадигмы в некоторой степени отстает, потому как сами области исследования находятся в стадии активного формирования, в первую очередь по горизонтальным взаимосвязям между различными областями иследований. Тем не менее, определенные успехи в формировании не только общей проблематики, но и общего языка уже есть: как минимум, в социо-экономической сфере практических экспликаций результатов когнитивных исследований.

Вовращаясь к культурной парадигме, «следует иметь ввиду тот факт, что культура, мыслимая в ее всепланетарной проявленности, является достаточно сложным надсистемным образованием, представленным множеством весьма различающихся локальных культур, развивающихся по своим специфическим законам»[2]. Для объяснения этого сложного образования подходит определение «когнитологического дискурса», которое предлагает М. Завьялова. Именно в его формирующемся пространстве происходит становление следующего признака парадигмы по Т. Куну – дисциплинарной матрицы. Дисциплинарная матрица «определяет не только принадлежность ученых к данному сообществу, но и систему правил их научной деятельности, символические обобщения – законы, понятия, предписания, метафизические элементы, задающие способ видения онтологии, ценностные установки и общепринятые образцы решения конкретных задач. Анализ литературы, посвященной когнитивной проблематике, показывает, что содержание дисциплинарной матрицы когнитологии ин-

[1] Аршинов В. И. На пути к наблюдателю эволюции сложности. Наука и социальная картина мира / В. И. Аршинов // Наука и социальная картина мира: сб. ст. к 80-летию академика В. С. Степина / ред. В. И. Аршинов, И. Т. Касавин. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 423–444. – (Библиотека журнала "Эпистемология & философия науки")

[2] Богатая Л. Н. Методологический ракурс размышлений о посттехногенности / Л. Н. Богатая // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия : Философия. Культурология. Политология. Социология. – 2011. – Т. 24 (63), № 3–4. – С. 71–80.

тенсивно формируется»[1]. М. Завьялова использует термин «когнитология», но в контексте данного исследования это «когнитивистика», как более сложный объект, по аналогии с гуманитаристикой и синергетикой. Неопределенность детерминации когнитологии, то как научной парадигмы, то, почему-то, «следовательно, метанауки»[2] затрудняет и так непростое методологическое исследование статуса когнитивистики. Кроме того, утверждение о наличии метода когнитологии, который отличается от методологии конкретных когнитивных наук и от классической формы философской методологии представляется недостаточно очевидным. М. Завьялова полагает, что установления и принципы метода когнитологии воплощают в себе те качественные изменения, которые произошли в эпистемологии в целом. Например, антропологизация и историзация ее оснований, коммуникативный поворот в онтологии и гносеологии и т.п.. Помимо этого произошли качественные изменения и в науке (смена научной картины мира, изменение объекта познания, насыщение науки ценностным содержанием, усиление интеграционных и междисциплинарных процессов и т.п.). Можно отметить очевидные качественные изменения, которые произошли в обществе и культуре. Это переход к обществу знания, где знание становится не только ценностью, но и фундаментальным основанием социокультурного развития и т.п. М. Завьялова полагает, что эти изменения, которые конвертируются в изменения установок научного метода когнитологии, позволяют охарактеризовать его скорее как принадлежащий к неклассической методологии. «Изменение установок метода идет по следующим направлениям: происходит смещение акцента с рассудочной познавательной мотивации на проблемную детерминированность или даже на проективный подход, т.е. исследовательская мотивация связана не с «холодным» интересом, а детерминирована стремлением ученого как личности понять ситуацию и оптимизировать ее с помощью ресурсов и в рамках своей компетенции»[3]. Ранее уже была обозначена позиция, что современная когнитивистика, как минимум, по доминирующему типу научной рациональности, является постнеклассическим образованием. Соответственно, и ее методология с акцентом на роль наблюдателя, его ценностных и других установок является ключевым, определяющим

[1] Завьялова М. П. Когнитология как метанаука в структуре когнитивистики / М. П. Завьялова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2010. – № 2 (10). – С. 18–22.

[2] Там же.

[3] Там же.

фактором в проблемной области исследований. Поэтому личностное понимание ученым ситуации является как раз характерным признаком постнеклассической методологии когнитивистики.

И не будет лишним еще раз повторить, что с момента своего зарождения в середине прошлого века и сейчас, когда область когнитивных исследований значительно расширилась, она в полной мере соответствует статусу современной постнеклассической науки, в первую очередь, по объекту исследования. Как показывает В. Степин[1], современная постнеклассическая наука имеет дело с сложными человекомерными системами, а они, преимущественно, являются объектом исследования в когнитивистике. Даже теория информации и теория искусственного интеллекта в фокусе когнитивистики также «человекомерны», т.к. исследуются когнитивные процессы человека или сложные системные комплексы «человек – машина». Но помимо объекта исследований в когнитивистике есть и сложность, проявленность самого субъекта исследований. Можно полагать, что эту сложность добавляет человекомерность объектов исследования. Именно она легитимизирует актуализацию когнитивных наук, т.к. в них реализуется принцип активности субъекта, не только познающего, но и деятельного. Одна из основных тенденций современной эпистемологии – подход к знанию в единстве с порождающей его деятельностью субъекта и включение познания в социокультурный контекст. Важно провести поэтому эпистемологическое осмысление результатов, полученных в когнитивистике, к которой относятся такие области знания, как когнитивная психология, когнитивная лингвистика, исследования в области искусственного интеллекта и др.

При всем масштабе проводимых фундаментальных исследований, возможно, именно в силу специфики предмета исследования, в сфере когнитивистики в полной мере происходит реализация деятельностного подхода, смещение акцента в исследовательской деятельности с чисто академического интереса на связь с практикой, на ее оптимизацию. Можно утверждать наличие следующих характерных признаков деятельностного подхода в когнитивистике:

- «усиливается ориентация на интеграцию результатов и методов различных областей естественнонаучного и социально-гуманитарного знания, но не механическую, а вокруг актуального «проблемного поля» – в силу того, что внутри «парадигмального сообщества» начинает доминировать экзистенциально ориентированная мето-

[1] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.

дология – установка научного сообщества на актуальные вопросы бытия человека в мире природы и культуры, где познание и знание есть фундаментальная составляющая, и значение ее возрастает;

- в методе познания существенно усиливается онтологическая линия. Парадигмальный метод не только задействует рациональные ресурсы личности, но и включает иные энергии, с помощью которых не просто понимается, но создается модель когнитивной реальности (картина «мира знания и познания», укорененная в естественных структурах когнитивных способностей человека, развитие которых в ходе генкультурной коэволюции приобретает качественно новые характеристики). Создается когнитологический дискурс, который не только анализирует, интерпретирует и понимает, но и «собирает» когнитивную реальность, «разбросанную» по проблемным областям гуманитарного и естественнонаучного знания, онтологизирует когнитивный процесс как целостность[1]. Эта приведенная сложная цитата отражает сложность собственно когнитологического дискурса в трактовке М. Завьяловой, который все же предпочтительнее назвать когнитивным или, возможно, еще точнее, когнитивистским. И это еще одна характерная особенность – неустановленность, несформированность общего языка, который предполагает дискурс. «Объединение разных дисциплин, однако, требует наличия общих концептуальных оснований, «общего языка», на котором их представители смогли бы говорить и понимать друг друга. Поиск такого общего языка и составляет важнейшую задачу современной когнитивной науки; неслучайно организаторы санкт-петербургской конференции призывали к тому, чтобы присылаемые доклады представляли общенаучный, а не узкоспециальный интерес и отвечали критерию междисциплинарной понятности»[2]. Как и общий метод, так и общий язык – характерные признаки становления методологических моделей. Для междисциплинарного статуса когнитивистики и ее трансдисциплинарных стратегий исследования, как уже подчеркивалось, общий язык является ключевым фактором.

И такой язык, как считает нейробиолог К. Анохин, формируется. Подобным образом наука о генах, молекулярная биология, создала

[1] Завьялова М. П. Когнитология как метанаука в структуре когнитивистики / М. П. Завьялова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2010. – № 2 (10). – С. 19–21.

[2] Черниговская Т. В. Когнитивные исследования / Т. В. Черниговская, В. Д. Соловьев : сб. научн. тр. Вып. 2 / под ред. В. Д. Соловьева, Т. В. Черниговской. – 2008. – С. 6.

единый язык, объединив огромное количество биологических дисциплин единой концептуальной базой (биологию развития, эволюционную биологию, микробиологию, вирусологию, молекулярную медицину, в том числе и молекулярную биологию мозга и т.п.). Поэтому ожидается, что науки о мозге и разуме будут этим объединяющим фактором, дающим объективные основания для всего, что связано с человеческой интеллектуальной деятельностью. «Начиная от развития человека и нашей личности, образования, обучения, языка, культуры, и двигаясь в области, которые пока еще не почерпнули конкретные сведения о том, как это делает мозг, в области поведения человека в экономических ситуациях, которая получает сейчас название нейроэкономики. В области и поведения человека вообще в социальных системах. ...Все они будут зависеть от этого нового синтеза, науке о мозге и разуме»[1]. Многие исследователи разделяют перспективы подобного дискурса. Но следует заметить, что общее воодушевление по поводу перспектив, которые открывают когнитивные науки перед практиками и теоретиками из различных областей, а также некоторая неопределенность терминологии несколько напоминают ситуацию, в которой находилась, да, пожалуй, и сейчас находится синергетика.

По мнению Буданова[2], синергетика, как часть общенаучной картины мира, возникает на волне моды, открывающихся головокружительных перспектив, что характерно для социальной прививки любой науки. Более чем очевидны социальные приложения, «социальные прививки» когнитивистики. Например, нейромаркетинг, как комплекс исследований, использующий фундаментальные открытия в области нейродинамики, является одним из наиболее прикладных направлений в социо-экономической сфере экспликаций когнитивистики. Мало того, почти каждый из нас испытывает на себе воздействие его технологий, которые становятся все более изощренными для поддержания основы современного общества – процесса потребления. Эти технологии становятся массовыми, терминология привычной для обыденного использования, принципы становятся все менее научными и все менее этичными. И эта тенденция характерна для многих других областей исследований. Поэтому можно сказать, что наблюдается еще одна угроза, которая также роднит синергетику с когнитиви-

[1] Анохин К. В. Возможности нашей памяти безграничны [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.aif.ru/health/life/17644.

[2] Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и вобразовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 232 с. – (Синергетика в гуманитарных науках).

стикой: междисциплинарность, эвристичность для различного типа процессов, метафоричность языка способствуют «размыванию» научного методологического ядра. Даже при том, что у синергетики есть мощный математический аппарат, теоретические принципы моделирования, которые могут быть положены в основу базисной теории, ее терминология зачастую профанируется, пространство междисциплинарных коммуникаций «зашумляется» псевдосинергетическими ассоциациями и метафорами[1]. Аналогичным образом можно предположить, что ставшее популярным употребление в достаточно широком контексте терминов «когнитивный подход», «когнитивная парадигма», «когнитивная программа» требует определенности и своего методологического обоснования. Возвращаясь к примеру синергетики, следует отметить, что в даже в самом синергетическом сообществе до сих пор нет определенности, считать ее новой научной парадигмой или общенаучной исследовательской программой[2][3]. Для синергетики И. Добронравова предлагает воспользоваться опытом М. Ахундова и С. Илларионова, переосмысливших концепцию научно-исследовательских программ Лакатоса. В своих поисках методологической модели, адекватной современному этапу развития точного математического естествознания, они выдвигают в качестве основной структурно-понятийной формации в развитии науки «физическую исследовательскую программу». Их программа – модификация исследовательской программы Лакатоса. В ней твердое ядро составляют не конвенционально принятые предложения, как у Лакатоса, а некая абстрактная базисная физическая теория (с комплексом методологических принципов ее построения). В случае с синергетикой эта модель, как показано И. Добронравовой, вполне работает. Это объясняется, в первую очередь тем, что для синергетики существенным фактором, повлиявшим как на ее собственное становление, так и на применимость ее для других сфер научного познания, являлся математический аппарат (в частности, системы нелинейных уравнений). Но в сфере когнитивных исследований нет единых математических моделей, кроме тех, например, которые применяются в рамках того же синергетического подхода, как уже было показано ранее, в процессе исследования собственно методологического инструментария когнитивистики. Так, математический аппарат применяется, например, для объяснения нелинейных процессов в мозге, а так же для моделирования систем искусственного интеллекта. Возможно, на каком-то этапе, этапе вычислительного подхода (computational approach), доминирующая компьютерная метафора могла выступить в роли своего рода абстрактной базисной теории. И, по аналогии с физической исследовательской программой, можно было бы говорить о «вычислительной исследовательской программе», Как уже говорилось, использование компьютерной метафоры способствовало интенсивному развитию когнитивных наук. И по этому признаку мы также могли бы говорить о научно-исследовательской программе.

[1] Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и вобразовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 232 с. – (Синергетика в гуманитарных науках).

[2] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – 149 с.

[3] Добронравова И. С. Синергетика как общенаучная исследовательская программа / И. С. Добронравова // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания / отв. ред. Л. П. Киященко. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – С. 78–87.

Ведь по мнению И. Лакатоса, главным критерием научности исследовательской программы является ее предсказательная сила, обеспечивающая прирост фактического знания[1]. Подобный прирост знания был, благодаря компьютерной метафоре. Но уже в 1967 году М. Осборн дает общие предпосылки к общие предрасположенности метафоричного типа человеческого мышления. И это уже концепция не компьютера, а «телесного разума», что и повлекло создание теории концептуальной метафоры в известнейшем труде «Metaphors W»[2]. Другая ли это научно-исследовательская программа, можем ли мы говорить о новой абстрактно-базисной теории? Вряд ли эти вопросы можно назвать однозначными. Скорее в когнитивистике наблюдается процесс порождения конкретных научно-исследовательских программ, перекрестного их «опыления», способствующего развитию, приросту нового знания, соответственно, предсказательной силе. Нельзя отрицать, что эта предсказательная сила присуща как синергетике, так и когнитивистике, следовательно, по этому признаку их вполне можно считать научно-исследовательскими программами.

Только в силу междисциплинарности, общенаучная исследовательская программа реализуется не как последовательность теорий в определенной научной дисциплине, а посредством своеобразной ризомы, имеющей твердое ядро и ответления его приложений в разных

[1] Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / И. Лакатос. – М. : Академический проект, 1995. – 423 с.

[2] Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем / Дж. Лакофф, М. Джонсон. – М. : Изд-во ЛКИ, 2008. – 256 с.

дисциплинах[1]. Например, компьютерную метафору и концептуальную метафору можно вполне считать подобными ризомами. Такая модель внутренне имманентна самому сложному сетевому междисциплинарному комплексу когнитивистики. Поэтому она уже является более предпочительной, чем теория революционных скачков, которая при всей своей нелинейности, все же «линейна» по форме и не вполне согласуется с «кристаллизующимся» принципом соответствия, который уже в неявном виде присутствует при оценке философских оснований постнеклассического знания в сфере когнитивного. Рассматривая стиль постнеклассического научного мышления, который должен соответствовать сложным постнеклассическим объектам исследования, этот принцип будет рассмотрен в явном виде и более подробно. Пока можно отметить базовый принцип подобия – например, подобия когнитивной системы, когнитивных процессов и когнитивных объектов исследования. Сетевой принцип, возможно, еще один актуальный вариант результата поиска методологических принципов когнитивистики.

Современные когнитивные исследования, если посмотреть на них с методологической метапозиции, действительно, структурированы по сетевому признаку, исходя из самого предмета исследования (мозга и когнитивных процессов), которые организованы по сетевому принципу, а также исходя из логики их отражения в процессе исследования, который отражает ассоциативный, сетевой принцип организации научных исследований. Большое количество экспериментальных и прикладных данных, которые сложным образом связаны с теоретическими обоснованиями, подтверждают мысли М. Хайдеггера о проектной форме организации научного познания. Как и В. Степин, который подчеркивает важность теоретических схем, М. Хайдеггер считает, что всякий природный процесс попадает в поле зрения исследователя только в горизонте общей схемы. И его можно рассматривать как проект природы, который получает свое обеспечение за счет того, что физическое исследование заранее привязано к нему на каждом из своих исследовательских шагов. Хайдеггер считает, что эта привязка, гарантирующая строгость научного исследования, имеет свои сообразные проекту черты. Уже цитировался тезис Хайдеггера, что наука становится исследованием благодаря проекту и его обеспечению через

[1] Добронравова И. С. Синергетика как общенаучная исследовательская программа / И. С. Добронравова // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания / отв. ред. Л. П. Киященко. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – С. 78–87.

строгость научного подхода. А они развертываются благодаря методу, который характеризует сложность и многообразие предметной сферы[1]. Подобное понимание мыслителем будущей сложности, междисциплинарности современной науки впечатляет. Понимание проекта, важности проектной деятельности также присутствует у Г. Башляра. Он полагает, что современная наука базируется на проекте, потому что в научном мышлении соображения субъекта об объекте всегда принимают форму проекта[2]. С. Крымский также подчеркивал важность проекта. Он писал, что проектная деятельность получает сейчас интегральный статус, играет важную роль не только в науке, но и в культуре, социальной практике, в искусстве. По его мнению это связано с тем, что проектирование отвечает современным запросам построения будущего и конструирования, практической ориентации науки. Проектирование и проект, как его главная концептуальная задача, «начинает конкурировать с традиционными средствами познания и действия, двигая даже теорию как главную форму организации научного знания»[3]. При этом теоретическая деятельность важна: С. Крымский приводит утверждение В. Гейзенберга о том, что в современной науке на передний план выдвигаются акты реализации гипотез, умственных схем и теоретических моделей. Но важно, что приоритет за конструированием объектов, а не за из созерцательным отображением. «Дело в том, что объекты современной науки теряют натуральность твердых тел макроокружения человека и выступают (наподобие квантовомеханических объектов) как созвездие возможностей. Познание таких объектов и является актуализацией тех или иных уровней потенциального. Поэтому мышление путем конструирования становится нормативным в современном научном познании»[4]. В когнитивистике объекты исследования вполне подходят под это описание, их нельзя отнести к классическим макрообъектам нашего окружения. На современной стадии когнитивных исследований, даже в том случае, когда исследуется человеческий мозг, он выступает скорее как объект подобный квантовомеханическому или астрофизическому, чем механиче-

[1] Хайдеггер М. Время картины мира: статьи и выступления / М. Хайдеггер ; пер. с нем.; ком. В. В. Бибихина. – М. : Республика 1993. – С. 41–63. – (Серия «Мыслители прошлого»).

[2] Башляр Г. Новый рационализм / Г. Башляр ; пер. с фр. ; предисл. и общ. ред. А. Ф. Зотова. – М. : Прогресс, 1987. – С. 3, 6.

[3] Крымский С. Б. Проектирование и трансформация социальных стратегий на рубеже тысячелетия / Сергей Крымский // Мудрецы всегда в меньшинстве (Статьи разных лет) / сост. Д. С. Бураго. – К. : Изд. дом Дмитрия Бураго, 2012. – 400 с.

[4] Там же. – С. 183.

скому. Тем более, что основные акценты исследований сейчас лежат в нематериальной, мотивационной, поведенческой сфере. Поэтому так важны теоретические основания когнитивной науки и формы организации научного познания: каким образом происходит это мышление путем конструирования.

В этом случае следует подчеркнуть важность метода в понимании М. Хайдеггера, – метода как когнитивной «установки», собственно, самого исследователя, его рефлексивной позиции. Дело в том, что М. Хайдеггер подчеркивает сложность не только предметной сферы исследования, но и самого метода, с помощью которого она объясняется, «охватывается представлением». Сложная рефлексивная позиция проявляется, в первую очередь, в сложности, в двойственности самого объяснения. И в «становящемся», динамическом характере объяснения. «В науках о природе исследование идет путем эксперимента в зависимости от поля исследования и цели объяснения. Но не так, что наука становится исследованием благодаря эксперименту, а наоборот, эксперимент впервые оказывается возможен там и только там, где познание природы уже превратилось в исследование»[1]. А исследование предполагает конструирование, наличие предустановки, некоторых уже в той или иной степени оформившихся предположений, гипотез и теоретических конструктов, которые В. Степин определяет как теоретическую схему исследования.

Наличие в когнитивистике единой теоретической схемы, как системы идеализированных абстрактных объектов с соответствующим математическим аппаратом, является сложным вопросом, требующим дальнейших более детальных и глубоких исследований. Однако, как подчеркивает И. Добронравова[2], согласно методологической концепции В. Степина, зачастую при исследовании новых областей вначале используют уже имеющиеся фундаментальные теоретические схемы. Принципиально то, что система абстрактных объектов, погруженная в новую сеть отношений, не только приобретает новые черты, но и может быть полностью перестроена[3]. Именно потому, что когнитивистика дает эту новую сеть отношений, новый фокус рассмотрения уже имеющихся теоретических и эмпирических схем, мы можем говорить о ней как о новой общенаучной исследовательской программе.

[1] Хайдеггер М. Время картины мира: статьи и выступления / М. Хайдеггер ; пер. с нем.; ком. В. В. Бибихина. – М. : Республика, 1993. – С. 41–63. – (Серия «Мыслители прошлого»).

[2] Добронравова И. С. Синергетика как общенаучная исследовательская программа / И. С. Добронравова // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания / отв. ред. Л. П. Киященко. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – С. 78–87.

[3] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.

Новый фокус рассмотрения в когнитивистике достигается с помощью осознанного применения рефлексии. При этом рефлексия и рекурсия, как методологические инструменты, а не только когнитивные, познавательные практики, применяемые в когнитивистике, приводят к важному выводу. То, что в других познавательных практиках знаменует выход за пределы габитуса, или за пределы их габитуальности, в когнитивистике является нормой и составляет ядро исследовательской программы. Именно поэтому нам так важно будет рассмотреть методологическое сознание: оно, безусловно, предполагает рефлексию. При этом помимо внутренней рефлексии оно предполагает философскую рефлексию, таким образом, приводя нас к еще одному проявлению сложности (сложностности) в когнитивистике. То, что в других «научных образованиях» выведено из философского дискурса, в когнитивистике является внутренне присущим философии. Возможно, еще и поэтому философия, в частности философия познания, входит в ее структуру, как уже показано ранее.

Еще по одному признаку мы можем отметить в когнитивистике черты научно-исследовательской программы. Ведь уже описанный деятельностный подход, нацеленность на действие, на дальнейшее развитие знания, на применение метода – это признаки концепции научно-исследовательских программ. Но помимо этого есть еще один признак, по которому мы можем проследить становление когнитивистики как научно-исследовательской программы. Как уже отмечалось, это связано с тем, что исходные положения абстрактной базисной теории, которая лежит в основе концепции научно-исследовательских программ, формулируются в виде принципов. При этом возможны несколько вариантов: теория может еще не сложиться, а принцип может выступить организующим началом. «Принцип же, как известно, – субъективное выражение закона, он выступает в качестве требований к деятельности субъекта... По мере укрепления статуса принципов на основе их эффективного применения вырабатывается философское их обоснование в связи с развитием соответствующей научной картины мира и категориальным осмыслением терминов полученных конкретно-научных теорий»[1]. Второй же вариант обратный: как пишет

[1] Комлев Н. Г. Словарь иностранных слов : [Более 4500 слов и выражений] / Н. Г. Комлев. – М. : ЭКСМО-пресс, 2006. – С. 121.

В. Степин, «теория начинает создаваться до построения адекватной ей картины мира и только затем, как завершающий этап формирования теории, начинается построение картины мира»[1]. Если согласиться с тем, что научная картина мира должна основываться на философско-методологических принципах, определять круг допустимых задач и средств их решения, то в таком случае научная картина наполнена особым содержанием и может рассматриваться как научно-исследовательская программ. Определение круга допустимых задач и методов их решения в случае когнитивистики, можно считать, задано. Ну, а методологические принципы для когнитивистики требуют более глубокого исследования, но они, в любом случае, выводят нас на необходимость рассмотрения научной картины мира, что и будет сделано в следующем параграфе.

2.5. Когнитивная методология построения картины мира

В продолжение исследования философско-методологических оснований когнитивистики мы закономерно подошли к исследованию такого особого компонента научного знания как картина мира. Предыдущий раздел показал правильность наблюдения В. Степина о том, что «на уровне понятий невозможно четко различить, где кончаются понятия картины мира и начинаются понятия теории, поскольку понятийная структура теории всегда включает в себя определенные понятия, характеризующие картину мира»[2]. Так, например, терминология формирующейся теории когнитома или теория сознания, которую представляет К. Анохин, формулируется с помощью понятий сеть, гиперсеть, которые, как можно заметить, постепенно входят в характеристики картины мира. Например, сложность организации сознания, о которой говорят не только на философских дискуссионных площадках, но и в медиа среде, среде социальных сетей, имеет атрибуты сетевой организации. Так, в теории нейронных сетей считается, что сознание есть результат самоорганизации ансамбля нейронов. Похожая ситуация переноса понятий была и ранее, например, с механистической картиной мира, или, как это уже рассматривалось для когнитивистики, во время распространенности компьютерной метафоры. Кстати, она не утратила своей актуальности: например, согласно Р. Пенроузу, каждая клетка представляет собой своеобразный «квантовый компьютер» и таким образом происходит передача информации, а квантовый уровень связывает воедино мир сознания и мозга с миром физической реальности[1].

[1] Степин В. С. Российская ментальность и рыночные преобразования / В. С. Степин // Экономика и общественная среда: неосознанное взаимовлияние : научные записки и очерки / ред. О. Т. Богомолов. – М. : Ин-т экономич. стратегий, 2008. – С. 215.

[2] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – С. 217.

В когнитивистике, в силу ее сильных взаимосвязей с повседневностью, с непосредственной деятельностью человека особо важно предварительное выяснение смыслов исходных терминов – «мир» и «картина мира», как предлагает В. Степин. Он полагает, что следует различать категорию «мир» в его философском значении, когда речь идет о мире в целом, и те понятия мира, которые складываются и используются в конкретных науках, когда речь идет о той реальности, которая составляет предмет исследования соответствующей конкретно-научной дисциплины (физики, биологии и т.д.). В случае когнитивистики следует помнить, что она сама по себе является сложной структурой, в которую входят отдельные научные дисциплины. Поэтому, можно говорить об отдельной картине нейробиологии, лингвистики, эволюционной эпистемологии и т.п. В целом, в силу междисциплинарности когнитивистики, эти исследования реальности конкретных дисциплин, взаимодействуя между собой, образуют область исследуемой реальности когнитивистики. Конечно, каждая картина мира упрощает и схематизирует действительность. «Мир как бесконечно сложная, развивающаяся действительность всегда значительно богаче, нежели представления о нем, сложившиеся на определенном этапе общественно-исторической практики. Вместе с тем, за счет упрощений и схематизаций картина мира выделяет из бесконечного многообразия реального мира именно те его сущностные связи, познание которых и составляет основную цель науки на том или ином этапе ее исторического развития»[2]. Возможно, в данном исследовании не так четко будут разведены эти понятия в связи с тем, что предмет исследований так сильно «вписан» в окружающую действительность, что происходит смешивание научных терминов и понятий обыденной

[1] Малинецкий Г. Г. Синергетика, междисциплинарность и постнеклассическая наука XXI века / Г. Г. Малинецкий // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 515.

[2] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – С. 189.

жизни. Однако, подобное исследование картины мира в заданной сфере исследования, в сфере когнитивного важно не только для философии и методологии науки, но и для практической деятельности. Ведь для понимания окружающей реальности необходима максимально соответствующая ей картина мира, на основе которой уже можно осуществлять эффективную деятельность. Это базовый когнитивный принцип, благодаря которому осуществляются эволюционные процессы, как онтогенеза, так и филогенеза.

Проблема построения единой картины мира, особенно это относится к социальной картине мира, все более актуализируется в связи со все более усложняющейся социальной реальностью, сложностью удерживания фокуса когнитивной аутентичности, что подтверждается последними достижениями когнитивной науки. Когнитивный подход также должен учитывать принципы построения общенаучной картины мира, в том числе и методологические принципы, принципы научного познания. Таким образом, проявлена потребность в поиске методологических оснований когнитивного подхода к построению картины мира, а также их переноса в пространство социальной реальности.

Современные тенденции научного знания подошли к стадии, когда возможно построение единой картины мира. В частности, на постнеклассической стадии современной науки созданы все предпосылки для осуществления единства общенаучной картины мира, которое ранее существовало только как идеал. «Но в последней трети XX в. возникли реальные возможности объединения представлений о трех основных сферах бытия – неживой природе, органическом мире и социальной жизни – в целостную научную картину на основе базисных принципов, имеющих общенаучный статус»[1]. Эти принципы сформировались в связи с переосмыслением оснований многих научных дисциплин, что, как считает В. Степин, составляет один из аспектов великой культурной трансформации нашей эпохи. Были выведены инварианты различных дисциплинарных онтологий, при этом учитывалась специфика каждой конкретной отрасли научного знания. Можно сказать, что основополагающими в построении общенаучной картины мира являются принципы универсального эволюционизма, которые объединяют в единое целое идеи системного и эволюционного подходов. Концепция глобального (универсального) эволюционизма реализует представления об универсальности процессов эволюции во Вселенной, что позволяет единообразно описывать процессы, протекающие в неживой природе, органическом мире и в обществе. «Концепция универсального эволюционизма базируется на определеной совокупности знаний, полученных в рамках конкретных дисциплин, и вместе с тем включает в свой состав ряд философско-мировоззренческих установок. Она относится к тому слою знания, который принято обозначать понятием «научная картина мира»[1]. Современные когнитивные исследования не только не противоречат этой концепции глобального эволюционизма, они ее подтверждают. Например, в когнитивных исследований вполне отражены основные принципы У. Матераны и Ф. Варелы: жизнь есть познание, любая живая система сама себя воспроизводит (автопоэзис) – отметим, производит, продуцируя знания об окружающей среде. Или концепция языка в психолингвистике, хоть и является неоднозначной и противоречивой, – она так же неразрывно связана с идеями эволюционного развития.

[1] Степин В. С. История и философия науки : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В. С. Степин. – М. : Академический Проект; Трикста, 2011. – С. 370.

Помимо понятия «научная картина мира» в когнитивистике, в частности в когнитивной антропологии, рассматривается понятие «картины мира». Еще в середине прошлого века было популярным изучение «картины мира» (worldview), из которого, собственно, и развилась впоследствии когнитивная антропология. Отмечу, что не только когнитивную антропологию, но и антропологию многие специалисты, например, тот же Гарднер, не случайно включают в структуру когнитивистики, как было показано ранее. Так или иначе, исследования в области когнитивной антропологии находятся в фокусе современной когнитивистики.

Концепция «картины мира» была сформулирована Р. Редфильдом как характерное для того или иного народа видение, как представления членов общества о самих себе и о своих действиях, своей активности в мире. Она отличается от таких категорий как «этос» культуры, способ мышления, «национальный характер» направлением взгляда наблюдателя. Так, если концепция «национального характера» касается, прежде всего, взгляда на культуру со стороны внешнего наблюдателя, то «картина мира», напротив, исследует взгляд члена культуры на внешний мир. «Это как бы комплекс ответов даваемых той или иной культурой на извечные вопросы бытия: кто такой я и кто такие мы? Среди кого я существую? Какого мое отношение к тем

[1] Степин В. С. История и философия науки : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В. С. Степин. – М. : Академический Проект; Трикста, 2011. – С. 370–371.

или иным вещам? И если в случае ценностного подхода на все эти вопросы ответы даются как бы на универсальном языке, или точнее на языке европейской культуры, то концепция «картины мира» подразумевает интерпретацию культуры, выявление оттенков, характерных только для нее, применение к исследованиям культуры метода эмпатии (сопереживания)»[1]. Собственно по этому признаку, включающему «человеческий фактор» в явном виде в исследования, мы можем проследить становление постнеклассической науки с ее акцентом на внутренние установки субъекта. Кроме того, это предполагает новый ракурс рассмотрения объекта исследований, По определению, данному уже в 70-е годы Клифордом Гиртцем, «картина мира» представляет собой присущую носителю данной культуры «картину того, как существуют вещи... его концепцию природы, себя и общества»[2]. Концепция «картины мира» предполагает, прежде всего, когнитивное содержание – информацию о способе познания людьми окружающего мира. Однако, на практике исследователи, описывающие образы мира, присущие тем или иным народам, изучают в большей мере не то, как народы познают мир, а результаты этого познания: космологические, онтологические, эсхатологические системы. Таким образом, описание «картины мира» оказывается в большой мере исследовательским методом. Это как метод, прием, с помощью которого можно прийти к аутетничному пониманию культуры того или иного народа, как считал Р. Редфорд. Он стремился дать картину, в которую вписываются конкретные когнитивные установки того или иного народа, его философские представления, этические и эстетические нормы, религиозные и научные верования. Этнопсихология исследует структуру, формирование и трансформации «картины мира». И она не является статичной и присущей всем членам без исключения. Этнос обладает комплексом взаимосвязанных картин мира, а культурная тема (так же важное понятие в этнопсихологии) динамична и обеспечивает адекватную коммуникацию между ее носителями»[3]. Картина мира выступает как общий когнитивный контекст, как то поле, на котором возникают дальнейшие когнитивные конструкты, в частности, научная картина мира. Для научного знания можно предположить, что именно картина мира выступает в качестве метатеоретического фона. Потому что этим фоном, на котором существуют и возникают научные

[1] Возникновение концепции картины мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://hr-portal.ru/article/vozniknovenie-koncepcii-kartiny-mira.

[2] Там же.

[3] Там же.

теории, «выступает широкий круг знаний, представляющих на понятийном уровне всю совокупность мировоззренческих, методологических, философских и даже социокультурных оснований науки»[1]. И достаточно убедительным представляется вопрошание М. Хайдеггера о сути картины мира, о ее отличии от научной картины мира.

Повторюсь, что для нашей области исследования, согласно постнеклассическому типу рациональности, объектом которой являются человекомерные системы, особо важна роль субъекта наблюдения, его сложные коммуникативно-рекурсивные взаимосвязи с человекомерным объектом. Поэтому из посылок М. Хайдеггера можно сделать вывод о том, что когнитивный поворот, введение человека, субъекта в центральный фокус исследования, предполагает существенные изменения на уровне построения картины мира. «Если теперь человек становится первым и исключительным субъектом, то это значит: он делается тем сущим, на которое в роде своего бытия и в виде своей истины опирается все сущее. Человек становится точкой отсчета для сущего как такового. Такое возможно лишь с изменением восприятия сущего в целом. В чем это изменение сказывается? Каково в его свете существо Нового времени?[2]. Это вопрошание М. Хайдеггера более чем актуально сейчас, когда философские запросы о сути сложного целого получают свои насущные, злободневные акцентуации от сложного окружающего мира и человека в нем. И, возможно, именно с помощью когнитивистики, с помощью результатов современных когнитивных исследований мы сможем подойти к ответам на эти вопросы как никогда близко. И дело не только в том, что мы можем получить, вслед за «химическим кодом Вселенной» и «биологическим кодом живого», разгадку «психологического кода» – понимание алгоритмов кодировки, обработки, запоминания и механизмов использования организмом сигналов внешнего мира[3]. Так, например, роль «наблюдателя сложности», о которой пишет В. Аршинов[4], может быть принципи-

[1] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – С. 18.

[2] Хайдеггер М. Время картины мира: статьи и выступления / М. Хайдеггер ; пер. с нем. ; ком. В. В. Бибихина. – М. : Республика, 1993. – С. 48–49.

[3] Малинецкий Г. Г. Синергетика, междисциплинарность и постнеклассическая наука XXI века / Г. Г. Малинецкий // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 515.

[4] Аршинов В. И. На пути к наблюдателю эволюции сложности / В. И. Аршинов // Наука и социальная картина мира: сб. ст. к 80-летию академика В. С. Степина / ред. В. И. Аршинов, И. Т. Касавин. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 423–444.

ально важной для не только понимания, но и конструирования мира. Это понимание наблюдателя, репрезентирующего и конструирующего мир, перекликается с пониманием М. Хайдеггером мира, картины мира, а также роли человека в них. Человек не только составляет картину сущего, но и самого себя выводит на сцену, репрезентирует сущее в смысле предметного. И это не просто новое положение в картине мира, не просто помещение человека в картину мира. «Человек ставит способ, каким надо поставить себя относительно опредмечиваемого сущего, на себе самом. Начинается тот род человеческого существования, когда вся область человеческих способностей оказывается захвачена в качестве пространства, где намечается и осуществляется овладение сущим в целом. Эпоха, определяющаяся этим событие, нова не только при ретроспективном подходе по сравнению с прошлым, но и сама себя полагает именно как новая. Миру, который стал картиной, свойственно быть новым... Превращение мира в картину есть тот же самый процесс, что превращение человека внутри сущего в subiectum»[1]. Это процесс превращения мира, науки о мире в науку о человеке, в антропологию. Конечно, это связано и с формированием мировоззрения. Мировоззрения не в виде пассивного миросозерцание, а в виде активной, «вдействованной» в мир позиции человека. Мир стал картиной, а человек в качестве субъекта свою жизнь поднял до всеобщей точки отсчета. «Это значит: сущее считается сущим постольку и в такой мере, в какой оно вовлечено в эту жизнь и соотнесено с ней, т.е. переживается и становится переживанием»[2]. По мнению А. Минделла эта включенность человека в мир достигается не только с помощью чувственных каналов восприятия (зрения, слуха и т.п.), но и с помощью канала интуиции или мирового канала. А сущее как наблюдаемый мир создается взаимодействием природы с самой собой на заднем плане нашего восприятия[3]. Но есть еще другая сторона мира, которая вне научной картины мира – мир, который воспринимается как чувственная сфера (А. Минделл), коллективное бессознательное (К. Юнг), сфера ненарушенной целостности (Д. Бом), мир тенденций, мир квантово-волновой функции (В. Гейзенберг). В мифологии это мир духов или мир сновидений. Вопрос о соединении этих сторон, этих картин мира, которые должны быть сущим, если согласиться с

[1] Хайдеггер М. Время картины мира: статьи и выступления / М. Хайдеггер ; пер. с нем. ; ком. В. В. Бибихина. – М. : Республика, 1993. – С. 50–51.

[2] Там же. – С. 51.

[3] Минделл А. Квантовый ум: грань между физикой и психологией / Арнольд Минделл ; [пер. с. англ. А. Киселева]. – М. : Беловодье, 2011. – С. 34.

постулатами М. Хайдеггера, и общей тенденцией к интеграции, в том числе научного и вненаучного знания, вполне разрешим. Так, в работах А. Минделла, С. Грофа, Д. Бома и других исследователей этот путь намечен и мир иррациональной когнитивной сферы «является основой для объединения физики и мифологии»[1]. Но, оставаясь в рамках исследования в области философии и методологии науки, следует предоставить этот вопрос для дальнейших изысканий иной научной направленности. Однако, если не объединение физики и мифологии, то объединение физики и психологии вполне возможно в рамках единой картины мира. Так, в работах В. Буданова разрабатывается квантово-синергетическая антропология, которая будет подробнее рассмотрена в следующей главе. «Можно с уверенностью сказать, что с открытием зеркальных нейронов и достижениями квантовой теории информации гипотеза о квантовой природе сознания перейдет из разряда метафор в статус одного из онтологических оснований реальности»[2]. Уже сейчас эти представления активно используются как в физике, так и в трансперсональной и квантовой психологии, например, у М. Каку[3], А. Минделла[4] и Р. Пенроуза[5].

Но все же, особенно в духе требований времени, а также изначального направления развития самой когнитивистике, следует сместить акцент рассмотрения концепции картины мира ближе к социальной сфере, к картине социальной реальности. Вообще, изначально концепция картины мира была более связана с идеями Р. Бенедикт об этосе культуры, однако сейчас она ближе к концепции научной картины мира[6]. Они не тождественны, но одной из основных задач современной науки следует полагать участие в формировании социальной картины мира, картины социальной реальности. По мнению В. Степина, под картиной социальной реальности следует понимать «особую форму теоретического знания, выступающего как отдельный аспект общена-

[1] Минделл А. Квантовый ум: грань между физикой и психологией / Арнольд Минделл ; [пер. с. англ. А. Киселева]. – М. : Беловодье, 2011. – С. 34.

[2] Буданов В. Г. Квантово-синергетическая антропология: на постнеклассических границах целостности человека // Наука и социальная картина мира: сб. ст. к 80-летию академика В. С. Степина / ред. В. И. Аршинов, И. Т. Касавин. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 478.

[3] Каку М. Будущее разума / Митио Каку. – М. : Альпина нон-фикшн, 2015. – 502 с.

[4] Минделл А. Квантовый ум: грань между физикой и психологией /Арнольд Минделл ; [пер. с. англ. А. Киселева]. – М. : Беловодье, 2011. – 720 с.

[5] Пенроуз Р. Новый ум короля / Р. Пенроуз. – М. : Эдиториал УРСС, 2005.

[6] Возникновение концепции картины мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://hr-portal.ru/article/vozniknovenie-koncepcii-kartiny-mira.

учной картины мира. Она систематизирует знания, полученные в различных социально-гуманитарных науках, обеспечивает их включение в поток культурной трансляции, является исследовательской программой, определяющей постановку тех или иных научных проблем и выбор средств их решения»[1]. В целом, «картина» как концепт – некий идеальный конструкт, который необходим для схематизации понимания мира и социальной реальности, а также определения места человека в них. При этом картина всегда связана с познающим субъектом, который может быть как индивидуальным (отдельный человек), так и коллективным (например, научное сообщество)[2]. Таким образом, концепция «картины мира» предполагает, прежде всего, когнитивное содержание – информацию о способе познания людьми окружающего мира. Отметим, что картина мира, как минимум, по этому признаку относится к сфере когнитивистики и должна учитывать ее принципы. Способ познания мира неодинаков для различных культур, как показывают когнитивные исследования, например, А. Лурии в Узбекистане в 1931–32 гг. «Многие кросс-культурные исследования показывают, что у людей разных обществ есть собственные средства оценки высказываний о природе их мира. И если в высокоиндустриальных обществах люди в основном оценивают события реальности с помощью пропозициональных репрезентаций, то в более традиционных культурах форма доказательства скорее связана с чувственными впечатлениями, знаниями, полученными в опыте»[3]. Тот или иной когнитивный стиль являются доминирующим для определенной группы, представляющей ту или иную культуру. Так, испытуемые узбекские деревенские дети в экспериментах А. Лурии на смогли дать приемлемый ответ на простой силлогизм, не относящийся к сфере их обыденного опыта. Пример одной из задач:

Далеко на севере, где лежит снег, все медведи белые.

Новая Земля находится далеко на севере.

Какого цвета там медведи?

[1] Степин В. С. Российская ментальность и рыночные преобразования / В. С. Степин // Экономика и общественная среда: неосознанное взаимовлияние : научные записки и очерки / ред. О. Т. Богомолов. – М. : Ин-т экономич. стратегий, 2008. – С. 143.

[2] Армер Е. В. Картина мира и картина социальной реальности: социально-конструктивистский подход / Е. В. Армер // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 366. – С. 23.

[3] Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – С. 101.

Испытуемые не могли дать ответ, потому что обычный для них стиль решения проблем предполагал непосредственное наблюдение, что было невозможно в эксперименте. Для их же сверстников из числа жителей европейской стране обычным стилем решения аналогичных мыслительных задач было абстрактное мышление, что позволяло с легкостью решить данный силлогизм[1]. В определенных условиях стиль решения проблем, основанный на непосредственном опыте и наблюдении, является достаточно успешным – естественно, только в рамках доступного опыту материала. Он характерен как для онтогенеза, так и для филогенеза и является закономерным этапом когнитивного становления. В некоторых случаях о (например, для упоминаемых типов культур) такой стиль репрезентации реальности является устойчиво стабильным в течении всей жизни индивидуума. Так, дети из традиционных культур, которых в учебных заведениях учили решать задачи путем абстрактных рассуждений, вновь возвращались к ориентации на наблюдении при возвращении в родную среду[2]. Это значит, что когнитивные принципы построения картины мира, как репрезентация реальности, имеют достаточную устойчивость, поэтому мы можем говорить об их сходстве для представителей одной культуры и о различиях с представителями другой культуры.

Поэтому отдельным интересным направлением представляется исследование взаимосвязи когнитивистики с культурой и культурологией. Когнитивные репрезентации, самоидентификация, самоопределение на различных уровнях: от личности до нации – все эти когнитивные конструкты и процессы неразрывно связывают культуру и когнитивистику. Некоторые аналогии можно проследить с культурологией, особенно в контексте построения научной картины мира. Но следует согласиться с мнением В. Степина, который считает, что в этом процессе важно различать философию культуры и культурологию[3]. Со своей стороны можно заметить, что таким же образом можно различать когнитивную науку (когнитивистику) и философию когнитивной науки. Достаточно часто расширительное толкование термина «картина мира» дает основания для некоторых исследовате-

[1] Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – С. 100–101.

[2] Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – С. 101.

[3] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.

лей отождествить понятие мировоззрения и картины мира. Например, А. Чанышев понимает под мировоззрением общую картину мира как более или менее сложную и систематизированную совокупность образов, представлений и понятий. И, как у М. Хайдеггера, в ней и через нее не только осознается мир в его целостности и единстве, но и положение в этом мироздании такой его важнейшей части как человечество. В. Степин подчеркивает, что «мировоззренческий образ мира – это не только осмысление мира, знание о мире, но одновременно система ценностей, определяющая характер мироощущения, переживания мира человеком, определенную оценку тех или иных его событий и явлений и соответственно активное отношение человека к этим событиям»[1]. Это уточнение В. Степина дополняет определение А. Чанышева, с его акцентом на когнитивные аспекты мировоззрения, ценностными и деятельностными аспектами картины мира как мировоззренческого образа. В этом случаев понятие «картина мира», употребляемое в значении мировоззрения как образа человеческого мира, получает более адекватное определение. И «мировоззрение», и «картина мира» получили распространение, как отмечал Дж. Холтон, когда в философии науки возникла необходимость усложнения методологического анализа науки и соответственно появилась потребность в более тонком методологическом инструментарии. Следует отметить, что понятие картины мира как синоним понятия мировоззрения как раз и используется в концепции Дж. Холтона. Она предстает у него как модель мира, которая, обобщая опыт и убеждения человека, играет роль своеобразной ментальной карты, с которой он сверяет свои поступки и ориентируется среди вещей и событий реальной жизни. Таким образом она выполняет важную функцию консолидации человеческого общества. Но, как пишет В. Степин, наряду с пониманием картины мира как мировоззрения Дж. Холтон использует и понятие «научная картина мира», хотя прилагательное «научная» употребляется им, скорее, с целью подчеркнуть, что мировоззрение человека должно опираться на научное, а не на вненаучное знание[2]. В концепции Дж. Холтона мне важно то, что он выявляет тематическое ядро картины мира, а не просто фиксирует ее наличие. Ту же задачу было бы интересно решить для когнитивистики: возможно ли выявить в ее картине мира тематическое ядро. Дж. Холтон полагает, что тематическое ядро находится в центре в центре каждой картины мира и образует ее

[1] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.

[2] Там же.

важнейшую в эпистемологическом смысле когнитивную структуру. К этой когнитивной структуре относятся тематические предпосылки, категории и допущения, которые являются руководящими и опорными средствами, принятыми в практике мышления. Они носят характер бессознательно принятых, непроверяемых, квазиаксиоматических базисных положений. Холтон говорит уже о научной картине мира, а ее тематические категории: «иерархия/редукционизм–целостность/холизм», «витализм – материализм», «эволюция – статизм – регресс»[1]. Для когнитивистики однозначно выбираются категории целостности/холизма и эволюции. Они составляют центр, тематическое ядро ее картины мира. Они принимаются, как было показано ранее, как на уровне тематических категорий отдельных дисциплин, так и на уровне всего сложного конгломерата когнитивистики, в образовании которого эти категории также сослужили свою организующую роль. Кроме того, они являются организующими процесс становления картины мира, задавая установку, характер «сборки», согласно которому происходит образование целостной когнитивной структуры.

В сфере когнитивных принципов построения картины мира значительное место занимает теория персональных конструктов Дж. А. Келли. Его основная идея состоит в том, что человек смотрит на мир через призму конитивных образов, которые формируются в процессе взаимодействия с окружающей действительностью. Эти когнитивные образы сугубо индивидуальны, они являются, фактически, средствами постижения реальности. А так как все рассматривается через призму этих формирующихся ментальных образов, то, в некотором смысле, мир конструируется. Такие образы представляют собой некоторые индивидуальные категории, которые являются способами интерпретации действительности и называются персональными конструктами. «Следовательно, конструкт – это элемент схемы или перцептивной гипотезы, позволяющих понимать окружающий мир, и, одновременно, принятый субъектом способ поведения в этом мире»[2]. Когнитивный подход, раскрывая основные принципы построения этих конструктов, может существенно раскрыть свой потенциал применительно к исследованию процесса динамической адаптации человека к социальной реальности.

[1] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.

[2] Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – С. 112.

Но процесс адаптации к социальной реальности, который, основан на переживании непосредственного опыта, а также на соответствующих когнитивных репрезентациях, не так прост, как может показаться на первый взгляд. Когнитивные практики, в частности практика гештальттерапии, показывает, что переживание реальности не является простым процессом. И практика адаптации к реальности как практика изменения, а гештальттерапию часто называют парадоксальной практикой изменения, показывает, что представления об изменении мешают реальным изменениям. «Люди приходят, чтобы измениться, но мы просим их сделать труднейшую вещь в мире, то, чего они больше всего не хотят делать, – отказаться от представлений об изменении и просто пережить то, что есть. Люди избегают опыта, притворяются, что его нет, пытаются заменить его чем-то другим, и остаются теми же самыми или усложняют все еще больше»[1]. И эта ситуация характерна для, так называемых обычных, нормальных людей, у которых нет тех или иных повреждений когнитивной системы, например, головного мозга. В случае с какими-либо нарушениями, процесс адаптации к реальности еще более усложняется. Так, в книге британского нейрофизиолога О. Сакса «Человек, который принял жену за шляпу», рассматриваются патологические случаи нарушения когнитивного аппарата человека и вызванные этим изменения картины реальности[2]. Поэтому важной задачей представляется рассмотреть основные когнитивные принципы построения картины мира, оценить существующие и перспективные когнитивные стратегии в этом направлении, рассмотреть вклад общенаучной картины мира в процесс адаптации к социальной реальности. Процесс адаптации не должен вызывать состояние когнитивного диссонанса, противоречия в системе когнитивных репрезентаций. Мы можем говорить об организации когнитивных репрезентаций в некую структуру, которую мы определяем как образ мира или же картина мира, только в случае их сбалансированности и непротиворечивости. В противном случае возникает когнитивный дискомфорт, в результате реорганизуется система когнитивных репрезентаций. Этот процесс преобразования когнитивной структуры человека под давлением противоречия в системе репрезентаций образа мира описывается теорией коммуникативных актов Т. Ньюкома. «В ней рассматриваются три элемента тезауруса восприятия познающего субъекта:

1) сам субъект;
2) другой субъект, которого воспринимающий субъект должен принимать во внимание при построении собственных когнитивных репрезентаций;
3) объект внешнего мира, когнитивная репрезентация которого создается и включается в представления о мире познающего субъекта.

Чтобы привнести новую репрезентацию субъекта в соответствие с существующей когнитивной структурой, по Т. Ньюкому, необходимо развивать коммуникацию между обоими субъектами»[1]. Таким образом, процесс построения картины мира жестко связан с взаимными коммуникациями, возможно, что именно посредством субъект-субъектной коммуникации происходит нарушение собственной картины мира индивидуума. Можно предположить, что все же существуют субъект-объектные причины возникновения несоответствия существующей системы когнитивных репрезентаций картине реальности. Например, какие-либо данные нового объективного опыта из сферы физического воприятия, а не картины социальной реальности. Однако, скорее всего наиболее актуальными являются противоречия в системе репрезентаций социальной реальности, а в этом случае ощущение когнитивного дискомфорта чаще всего возникает именно в силу несоответствия когнитивных картин мира субъектов этой социальной реальности. И цель взаимной коммуникации по Т. Ньюкому как раз и состоит в том, чтобы построить когнитивную репрезентацию, которая бы устраивала обоих субъектов. «При этом воспринимающий субъект стоит перед выбором:

1) изменить свою когнитивную репрезентацию, подогнав ее под аналогичную репрезентацию другого субъекта;
2) другой субъект может изменить свою когнитивную репрезентацию, чтобы достигнуть согласия с субъектом восприятия;
3) каждый из субъектов может остаться со своей когнитивной репрезентацией, но тогда возникает противоречие между их картинами мира.

Таким образом, схема Т. Ньюкома предлагает различные способы согласования разных репрезентаций мира, но не отвечает на вопрос

[1] Гештальттерапия. Теория и практика : пер. с англ. – М. : Апрель Пресс ; Изд-во Эксмо, 2002. – С. 212.

[2] Сакс О. Человек, который принял жену за шляпу, и другие истории из врачебной практики / Оливер Сакс ; [пер. с англ.] /. – М. : АСТ : АСТ МОСКВА : Полиграфиздат, 2010. – 318, [2] с.

[1] Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – 224 с.

о том, какой выбор будет наиболее вероятным для конкретных субъектов в конкретной ситуации»[1]. Возможно, поэтому когнитивистика, которая пробует ответить на вопросы «как мы выбираем?» не по форме процесса, а по сути, и является перспективной областью научного познания. Еще раз подчеркну, перспективной и в плане практических экспликаций для каждого из нас. Качество нашей жизни напрямую связано с качеством принятия решений, с качеством выбора, который связан с моделирование когнитивного образа мира.

А качество моделирования когнитивного образа мира напрямую связано с устойчивостью поведения когнитивного агента, связано с тем, насколько стабилен процесс самоидентификации. Именно на этот процесс направлено такое новое явление как консциентальное оружие, которое применяется в консциентальных войнах. «Что является основным предметом консциентального оружия и консциентальной войны? Их *предметом является идентичность*, то есть то, как современный человек *себя идентифицирует*... Утверждается, что определенность – ценностную определенность, целевую определенность – начинает задавать стиль жизни данного человека и основание того, как он себя определяет, как он себя идентифицирует»[2]. Ценностная определенность является основой самоидентификации субъекта социальной реальности, позволяет ему успешно адаптироваться к ней. Понятие идентификации, идентичности, то есть самоопределенности по отношению к традиции, культуре данного народа, к его языку достаточно давно изучалось, «пока не возник вопрос, особенно насущный и последовательно обсуждаемый последние 15–20 лет, это вопрос о том, *можно ли трансформировать и менять идентичность.* И что является средством смены идентичности. И в настоящий момент уже хорошо понятно, что таким средством являются *различного типа экранные технологии, то есть телеэкран, экран Интернета*, где на идентичность человека можно очень сильно влиять, ее трансформировать»[3]. Мы все в той или иной степени ощущаем это воздействие, понимая или не понимая его причины. Устойчивость в этом противостоянии является одной из самых основных

[1] Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – С. 104.

[2] Громыко Ю. В. Консциентальное оружие и консциентальные войны [Электронный ресурс] / Ю. В. Громыко. – Режим доступа : http://conflictmanagement.ru/konstsientalnoe-oruzhie-i-konstsientalnyie-voynyi.

[3] Там же.

задач для каждого человека, основой его целостности, когнитивной идентичности.

Особую роль в этом процессе играет осознанность, рефлексивность, выступающая как основа постнеклассической рациональности современного когнитивного субъекта. В таком смысле картина социокультурной реальности предстает перед нами как сложностный процесс не просто трансляции смыслов и ценностей, но и как процесс их порождения, исторического конструирования. Для постнеклассического типа рациональности характерно осознаваемое качество открытости и диалогичности. Кроме того, существенным признаком является ориентация на конвергенцию естественнонаучного и гуманитарного знания. И в общей картине социокультурной реальности системообразующим центром становится ее представление как человекоразмерного коммуникативного процесса, который связывает воедино память прошлого, переживание настоящего и спектр возможных образов будущего. «Что же касается собственно науки и технологий, то они теперь мыслятся как единое множество различных специализированных эпистемических культур. В единой картине реальности, как она возникает в работах В. Стёпина, наука, а также сопряженные с ее развитием разнообразные когнитивные, технологические, социальные и культурные практики, будучи относительно автономными, оказываются вовлечены в общий коэволюционный процесс становящейся техногенной цивилизации»[1]. Важную роль в этом процессе играют категории, которые, благодаря своей всеобщности, способствуют генерализации и универсализации знания, «которые характерны для перехода от теорий к высшей форме систематизации теоретического знания – научной картине мира»[2]. Становление общенаучной картины мира может быть также полезно и в плане исследования роли когнитивного субъекта – наблюдателя – в процессе получения научного знания. Именно постнеклассическая наука коренным образом изменила отношение к наблюдателю как к активному участнику когнитивного процесса. Не только объектный полюс (специфический тип исследуемых объектов), но и субъектный полюс постнеклассической науки имеет свои характерные черты. Крайне важно философское осмысление как познавательных результатов, так и методов их получения. А философское осмысление является прежде всего категориаль-

[1] Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 8.

[2] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – С. 121.

ным осмыслением[1]. Только категориальный аппарат когнитивистики находится в процессе становления, он эволюционирует, соответствуя как ее субъектам и объектам исследований, так и ее собственным тенденциям развития научного знания.

Основные идеи эволюционизма, на которых основана постнеклассическая картина реальности В. Стёпина, приводят к неизбежной перспективе становления эволюционирующего субъекта когнитивного процесса. «Переключение внимания с объектного полюса рассмотрения трансформаций научного познания на субъектный дает возможность более детально рассмотреть динамику становления субъекта постнеклассической науки и выйти за пределы классической декартовской субъект-объектной парадигмы, рассматривая его (субъекта) как становящееся коммуникативное сообщество (К. Апель), т.е. по существу уже в интерсубъективной перспективе»[2]. Субъектная характеристика обобщенного принципа соответствия классического, неклассического и постнеклассического этапов эволюции единой картины мира – «включенность в картину мира наблюдателя/участника (зрителя и актера – Н. Бор) как концептуального персонажа, наделенного операциональной функцией коммуникативного интерсубъективного посредника в когнитивном пространстве постнеклассической науки и культуры... И в этом эволюционном конституировании наблюдателя и наблюдаемого, включаемых в описание становящейся все более сложностной реальности, рефлексивное осознание конструктивно-деятельностного участия в этом процессе выступает в качестве одной из важнейших отличительных черт постнеклассической рациональности»[3]. Можно отметить перспективность идей эволюционизма в сфере когнитивного подхода к построению картины мира. Ведь сама конструктивная система человека также эволюционирует. И это очевидно, ведь окружающий мир изменчив, а, значит, и способы интерпертации событий должны подстраиваться под его изменения[4]. На каких же принципах осуществляется это изменение? Является ли это пассивной адаптацией или активным когнитивным

[1] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – С. 120.

[2] Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 9–10.

[3] Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 10.

[4] Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – С. 113.

конструированием? Эти вопросы относятся как раз к становлению новой картины мира, которая в этом случае, будет формировать индивидуальное и общественное мировосприятие.

Особо следует отметить тот факт, что человечество, в том числе и научное сообщество, не готово к конвергентному знанию, несмотря на популяризацию идей междисциплинарности и трансдисциплинарности. По-прежнему общество в целом мало ориентируется на полученные наукой знания, научная картина мира, к сожалению, не осознается как руководство к действию в таких важных вопросах как вопросы войны и мира, экологической безопасности, социального и технического прогресса. При этом ситуация осложняется тем, что активное преобразование реальности (и не только социальной) только усиливается. Конечно, это явление не ново, такая активная позиция сформировалась достаточно давно в западной культуре, не случайно в ней деятельностный подход получил такое развитие. Но одного деятельностного подхода для осознания таких трансформирующих реальность процессов, пожалуй, недостаточно, поэтому философское осмысление достижений современной науки, я полагаю, должно учитывать холистические принципы. «Необходимо привлечение современных фундаментальных холистических научных принципов, которые могут служить основанием наиболее сложных явлений психики, а не просто иллюстрациями»[1]. В этом смысле определенные наработки, развивающие холистические представления, уже есть в синергетике и их можно использовать. Они связаны с представлениями об активности субъекта, о принципах его созидательной и конструктивной деятельности в мире. Как считает Е. Князева, это проявляется в виде нарастающей волны конструктивизма, который охватывает и философию, и науку, и искусство. Деятельностный подход также учитывается, ведь в его рамках «субъект определяется через его деятельность, в процессе которой он создает предмет, опредмечивает свои замыслы, а предмет не только противостоит ему, но и обратно влияет на него, является способом конструирования субъекта деятельности. Если не понимать деятельность в плане безграничной переделки и покорения природы, а также проектирования будущих форм организации сложных социоприродных и геополитических систем, без учета многообразия собственных тенденций

[1] Буданов В. Г. Квантово-синергетическая антропология: на постнеклассических границах целостности человека // Наука и социальная картина мира: сб. ст. к 80-летию академика В. С. Степина / ред. В. И. Аршинов, И. Т. Касавин. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 476.

развития этих систем, то такая деятельность вполне попадает в русло коэволюционной стратегии развития»[1]. В таком же ключе разрабатывал психологическую теории деятельности В. Давыдов. Этот подход учитывает различные картины мира, их диалог, их изменения в процессе взаимного влияния. Понятая таким образом деятельность предполагает не идеал антропоцентризма в отношениях человека и природы, а идеал коэволюции природы и человечества, подобный отношению равноправных партнеров, или, как писал В. Лекторский, собеседников в незапланированном диалоге. В теории познания, которая сейчас также относится к когнитивистике, это направление определяется как радикальный конструктивизм. Основной посылкой этого мыслительного (когнитивного) подхода, является то, что человек в своих процессах восприятия и мышления не столько отражает окружающий мир, сколько конструирует его. Подобно синергетике и когнитивистике, это междисциплинарный подход формировался на базе различных дисциплинарных областей: на базе системной теории и кибернетики (Х. фон Фёрстер), нейробиологии (У. Матурана и Ф. Варела), генетической эпистемологии и возрастной психологии (Ж. Пиаже), психологии восприятия (У. Найссер). Отмечу, что указанные области в той или иной степени «вошли в состав» когнитивной науки, а конструктивизм, действительно, можно считать одним из базовых междисциплинарных подходов, который организовывает сложное предметное пространство когнитивистики. Этот процесс не окончен и возникают новые подходы, например, Кильская модель консультирования У. Граве и системный коучинг Н. Томашека[2]. В нашем фокусе рассмотрения принципиально важно, что, по мнению основателя конструктивизма Х. фон Фёрстера, меняются основные принципы не только построения картины мира, но и познания в целом. Это значит, что базовый принцип теории познания, принцип отражения, не является универсальным. Согласно идеологии конструктивизма, мы не открываем мир, отражая его нашими органами чувств, а изобретаем, конструируем его согласно нашему эволюционно детерминированному когнитивному аппарату. И познание выступает как бесконечный рекурсивный, когнитивный процесс. Классическая фраза У. Матурана и Ф. Варела, о том,

[1] Князева Е. Н. Конструктивная роль человека в процессах коэволюции [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/sokrat/konstruktivnaya-rol-cheloveka-vprocessax-koevolyucii.

[2] Томашек Нино. Системный коучинг: Целеориентированный подход в консультировании / Нино Томашек ; пер. с нем. – Х. : Изд-во Гуманитарный Центр, 2008. – 176 с.

что «всякая деятельность есть познание, а всякое познание есть деятельность» была развита Ф. Варелой в виде концепции инактивированного, или ситуационного, познания. В свою очередь, развитая Е. Князевой, она стала основой концепции энактивизма, которая играет сейчас ключевую роль в развитии различных направлений когнитивной науки. «Суть этой концепции заключается в том, что организм как когнитивный агент активно осваивает окружающую среду, он познает, действуя. Человек как бы испытывает, пробуждает, провоцирует среду (систему) посредством пробных воздействий, и она способна бурно реагировать на эти воздействия в том случае, если они отвечают скрытым в ней потенциям развития. Инактивация, по сути, означает, синергизм когнитивного агента и познаваемой, испытываемой, конструируемой им среды»[1]. Итак, современный эволюционизм в нашей области рассмотрения картины мира с точки зрения когнитивного подхода, проявляется в виде такого направления как энактивизм. По мнению Е. Н. Князевой, его можно, пожалуй, рассматривать как некую новую форму конструктивизма в эпистемологии и когнитивной науке. Парадигма энактивизма «фокусирует свое внимание не на внешней реальности, которая лежит за пределами нашего когнитивного горизонта, а на самих когнитивных системах как самореферентных, операционально замкнутых, автопоэтичных, организующих внешнюю среду как продолжение самих себя... Строится принципиально целостный, холистический, динамический и процессуальный, конструктивистский взгляд на познание и действие, тело и сознание, подвижку в психике и моторное действие, коммуникационную связку Я и Ты, познающий организм и познаваемую им среду, на субъект и объект познания»[2]. Эти когнитивные принципы интерактивного, целостного и динамичного построения картины мира, особенно картины социальной реальности, принципиально отличаются от тех принципов классической науки, согласно которым был только «репрезентирующий субъект» и объективная реальность «данная в ощущение». Познание-отражение уступает место познанию-конструированию в современной эпистемоло-

[1] Князева Е. Н. Конструктивная роль человека в процессах коэволюции [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – Режим доступа : http://reftrend.ru/603948.html.

[2] Князева Е. Н. Энактивизм: концептуальный поворот в эпистемологии [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://www.vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=835&Itemid=52.

гической позиции[1]. Принципиально иное понимание когнитивного агента как активного познающего субъекта, способного влиять на реальность, конструировать ее стало возможным благодаря становлению постнеклассического типа научной рациональности. Далее будет более подробно рассмотрен стиль мышления, который определяется этим типом научной рациональности. Пока лишь отмечу, что активное конструирование картины мира на основе рекурсивного когнитивного цикла является его отличительной чертой.

Новая роль когнитивного агента, его активность и встроенность в познаваемую реальность открывает не только небывалые перспективы, но и определенные риски и ограничения, требования к когнитивной эффективности и ценностно-этической основе личности ключевых субъектов социальной реальности. Сложная социо-экономическая ситуация нашего времени актуализирует теоретические и практические когнитивные исследования с выводом на методологические основания не только познавательной, но и, соответственно, практической деятельности людей на основе построенной ими картины социальной реальности. Постнеклассический тип рациональности особое внимание уделяет ценностной составляющей субъекта познания, постнеклассического наблюдателя. К перспективам дальнейших исследований следует отнести исследование проблемы когнитивного агента как постнеклассического наблюдателя, включенного в междисциплинарную картину множества саморазвивающихся человекоразмерных систем нашей эволюционирующей сложной социальной реальности.

В завершение этого раздела, который, конечно, не претендует на максимальное освещение проблематики, хочу подчеркнуть один принципиальный момент. В.С. Степин, говоря о перестройке оснований науки, о становлении новой картины исследуемой реальности, утверждает, что этот процесс не является внезапной сменой парадигм по Т. Куну, а представляет собой эволюционный, достаточно длительный процесс, который начинается задолго до реальных изменений в нормах исследования и в научной картине мира. «Начальной фазой этого процесса является философское осмысление тенденций научного развития, рефлексия над основаниями культуры и движение в поле собственно философских проблем, позволяющее философии наметить контуры будущих идеалов научного познания и выработать

[1] Князева Е. Н. Энактивизм: новая форма конструктивизма в эпистемологии / Е. Н. Князева. – М. ; СПб. : Центр гуманитарных инициатив ; Университетская книга, 2014. – С. 102.

категориальные структуры, закладывающие фундамент для построения новых научных картин мира»[1]. Поэтому не следует ожидать как от самой когнитивистики, так и от моей рефлексии над ее методологическим статусом, готовых ответов на вопросы о том, каковы философские принципы, основные категориальные структуры и, соответственно, основные постулаты когнитивистской (когнитивистической) картины мира. Данное исследование можно полагать лишь как начало большого пути по философскому осмыслению тенденций научного развития в области когнитивных исследований. Сама когнитивистика находится в стадии становления, она переживает период роста, только завоевывает популярность и переносит свои основные принципы в социо-культурную среду. Возможно, ее разработки окажутся не столь обещающими, как это кажется сегодня. В истории науки было много таких «подающих надежд» концепций и теорий, которые потом не смогли эти надежды оправдать. Одно можно утверждать смело: результаты специальной научной картины мира отдельных «подструктур» когнитивистики – в первую очередь, нейробиологии, когнитивной психологии – имеют важное значение для становления картины социальной реальности, которая является основой мировоззрения каждого из нас. Понимание того, как функционирует наш мозг, понимание типичных ошибок и заблуждений в мышлении и поведении, подобно знанию «путей запрета» в синергетике имеет большую практическую пользу. Как минимум, можно будет не только оценить, но и улучшить стиль мышления, особенно научный стиль мышления, к рассмотрению которого подошло наше методологическое исследование.

Следует отнести к итогам этого раздела мысль И.В. Черниковой, которая отмечает поворот от предметно-ориентированного познания к познанию реальности, понимаемой как взаимосвязи, от зримой реальности к реальности конструируемой различными видами человеческой деятельности. «Обращение науки к иному типу реальности («человекомерные комплексы») обусловило выход научного мышления за рамки объектной картины мира в сферу человеческой предметности. Эта концепция целостна, исторична и имеет онтологическую размерность. В ней Мир и Человек связаны бытийно (идея глобального эволюционизма и ее роль в НКМ) через осознание этого единства и выработку новых смыслов и норм, регулирующих человеческую

[1] Степин В. С. История и философия науки : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В. С. Степин. – М. : Академический Проект; Трикста, 2011. – С. 325.

деятельность»[1]. Таким образом, намечена взаимосвязь и переходы научного мышления и научной картины мира (НКМ), которые отвечают современной стадии развития науки, в частности, в сфере когнитивистики.

2.6. Сложносистемный стиль научного мышления и расширение методологического сознания

Методологическим достижением когнитивистики является новая сеть отношений, новый фокус рассмотрения уже имеющихся теоретических и эмпирических схем. Более того, мы можем говорить о ней как о формирующейся общенаучной исследовательской программе. Но это не единственные методологические следствия когнитивистики. В плане рассмотрения истинности получаемого знания, в его соответствии постигаемой реальности открыты направления по становлению стиля научного мышления, который бы максимально соответствовал этой задаче.

Ранее И. Добронравова показала, что научно-исследовательские программы могут быть выбраны в качестве методологической формы развития науки. И достаточно важным вопросом является выяснение места категориального осмысления познавательных проблем в функционировании исследовательской программы как формы теоретического освоения действительности[2]. В своем исследовании становления нелинейного мышления И. Добронравова опиралась на работы С. Крымского. Он показал, что расширение метода до уровня методологического сознания и означает формирование стиля научного мышления[3]. Таким образом, можно утверждать, что «формирование стиля мышления в известном смысле синтезирует методологические усилия определенного исторического периода в данной области науки»[4]. Подобное явление исследовалось в методологии науки, в работах Л. Микешиной, где также проводился анализ оснований классификаций стилей научного мышления. Ею показано, что стиль научного мышления детерминирует структуру научного знания, его конкретно-историческую форму. Причем стиль научного мышления функционирует в науке как динамическая система методологических принципов и нормативов. «Стиль мышления предопределяется научной картиной мира, задающей общие представления о структуре и закономерностях действительности в рамках определенного типа научно-познавательных процедур и мировоззрения»[1]. Поэтому стиль мышления выступает как «гибкая», динамичная конструкция, которая может формироваться в процессе становления новой научной картины мира.

В процессе становления новой научной картины мира (НКМ) возникает такой момент, когда алгоритмы деятельности на основе математической аналогии или в рамках математической гипотезы обнаруживают свою эффективность в еще не освоенной области действительности, а система методологических принципов еще не существует в самосознании научного сообщества. «На этом этапе несоответствие новых результатов принятым стандартам видения мира и научного объяснения фиксируется подчеркиванием «странности» поведения новых объектов науки («странность» как характеристика элементарных частиц, например). Так, основатели синергетики подчеркивали «неожиданность» в поведении самоорганизующихся систем»[2]. В этом смысле опыт синергетики может быть в очередной раз полезен для когнитивистики – как указание на то, что есть противоречия, которые требуют своего теоретического осмысления.

Это значит, что только в том случае, когда теоретический уровень освоения действительности достаточно высок, мы можем говорить о появлении нового стиля научного мышления. И возможно это лишь тогда, когда «расширение НКМ на основе новых научных результатов и категориальное осмысление понятийных структур новых теорий станут адекватными новому уровню научного познания действительности[3]. И тогда мы можем говорить не только о зрелости исследовательской программы, когда уровень ее понимания, осознания ее принципов возможен с мировоззренческой позиции. В этом случае происходит расширение метода за рамки его технической сто-

[1] Черникова И. В. Анализ философских оснований постнеклассической парадигмы научности / И. В. Черникова // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 473.

[2] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – С. 116.

[3] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 96.

[4] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – 149 с.

[1] Микешина Л. А. Философия познания / Л. А. Микешина. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – С. 96.

[2] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – 149 с.

[3] Там же.

роны до уровня методологического сознания. «Именно на этом этапе категории, проявляя себя как всеобщие формы мышления, выполняют методологическую и эвристическую функцию благодаря их экспликации в системе методологических принципов абстрактной базисной теории»[1].

Да, в когнитивистике по-прежнему открыт вопрос по поводу существования единой базисной теории, но это не является ограничением для развития ее научного познания в силу значительного количества конкретного материала, который предоставляют современные когнитивные исследования. Те базовые принципы, которые лежат в основе междисциплинарных исследовательских проектов, обладают существенной эвристичностью. Так, уже упоминалось, что включение в систему рассмотрения самого когнитивного аппарата человека, его ценностных установок, определяющих характер как познания, так и деятельности, послужили основой создания многих направлений, которые расширяют предметное поле когнитивистики. Это и нейромаркетинг, и когнитивная география, и нейропедагогика, и многие другие формирующиеся области научного познания.

Кроме того, возвращаясь в методологическую сферу, следует отметить, что философскому обоснованию методологических принципов построения абстрактной базисной теории и способов ее применения, а также выработке стиля мышления способствует категориальное осмысление теорий, развитых в рамках формирующейся исследовательской программы. В этом плане у когнитивистики намечаются вполне определенные перспективы. «Действительно, если рассматривать методологическое сознание как единство метода и стиля, а стиль рассматривать как способ погружения метода в конкретный материал, то тогда расширение метода до методологического сознания и означает формирование соответствующего стиля мышления. А такое формирование предполагает и реализацию эвристичности определенных групп категорий, и соответствующий способ видения мира»[2]. И этот способ видения мира, согласующийся с постнеклассическим типом научной рациональности, уже наличествует – включение в него субъекта с определенной когнитивной системой, с его ценностными установками, которые обуславливают процесс познания. А если говорить об осмыслении метода в когнитивистике, то речь идет о рефлексии, в том числе о методологической рефлексии. Как пишет И. Добронравова, само формирование стиля научного мышления принципиально невозможно без методологической рефлексии. «Ее исходный уровень – внутринаучная методологическая рефлексия ученых-естествоиспытателей. Но развитое методологическое сознание предполагает и собственно философское осмысление процессов развития научного познания»[1]. Таким образом, картина мира, определяющая способ видения мира, методологические принципы, а также метод, который расширяется до уровня методологического сознания, и определяют, формируют стиль научного мышления.

[1] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – С. 126.

[2] Там же.

Какие же типы мышления, если встать на позицию рефлексии научного познания, можно выделить на современном его этапе? Наиболее полный ответ на этот вопрос, я полагаю, дан в сборнике «Философия мышления», который посвящен ответу на вопросы о том, каким должно быть новое мышление, должна ли быть и какой должна быть реформа мышления. Реформа мышления невозможна без понимания, что такое мышление, каковы его особенности. Такие особенности зафиксированы в определенных наименованиях мышления, появившихся в философском дискурсе в XX столетии. «Проявились представления о последовательном мышлении (В. Шмаков), вероятностном и спонтанном мышлении (В. Налимов), сериальном мышлении (П. Булез), номадическом (Ж. Делез, Ф. Гваттари), символическом мышлении (К. Г. Юнг, Д. Редьяр, П. Флоренский), комплексном, сложном, фракционном мышлении (Э. Морен), нелинейном мышлении (И. Добронравова, С. Курдюмов, Е. Князева), интервальном мышлении (Ф. Лазарев), многомерном мышлении (В. Алтухов, Л. Богатая). В современной литературе можно найти и другие именования»[2]. Не вызывает сомнений, что назрела острая необходимость комплексного осмысления мышления, как отмечает ответственный редактор этого сборника, автор концепции многомерного мышления, Л. Богатая. В этом процессе следует ответить себе на следующие вопросы:

- «находимся ли мы в ситуации обнаружения различных видов мышления?
- как процедурно представлен каждый из отмеченных вариантов мыслительных практик?

[1] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – 149 с.

[2] Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. : Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 8.

- следует ли мыслить существования интегрального или целостного мышления?»[1].

Ответы на эти вопросы во многом определяется исследованием стиля научного мышления как методологической категории. Поэтому следует вновь вернуться к его трактовке С. Крымским, который дает следующее понимание стиля научного мышления, как:

- «во-первых, как реализацию эвристичности определенных групп категорий;
- во-вторых, в связи с соответствующим способом видения мира (парадигма, НКМ);
- и, в-третьих, как способ применения метода, способ погружения его в конкретный материал. Последний аспект предполагает рассмотрение системы методологических принципов построения конкретно-научных теорий, принятой в данную историческую эпоху»[2]. В предыдущих параграфах были приведены некоторые методологические принципы в трактовке С. Крымского. Можно сделать предположение, что методология в целом должна использовать рефлексию этих принципов, для того, чтобы определить соответствие методологической схемы эпистемической ситуации.

К этой позиции близка позиция Х. Патнема, который истолковывает истину как рациональную приемлемость того или иного утверждения при идеальных эпистемических условиях. Интерналистская модель предлагает концептуальные схемы и отвергает различие между объективным и субъективным как принадлежащими к противоположным сферам. «Только в рамках этого человеческого мира мы вправе говорить об объективности. Это объективность для нас, с нашей точки зрения, и никакой иной объективности у нас не может быть. Мы не можем занять позицию Господа Бога и увидеть мир таким, каков он сам по себе; метафизический реализм невозможен»[3]. Следует отметить, что не все утверждения об окружающем мире бесспорны, даже такие, которые кажутся очевидными: например, зеленый цвет травы. Так, в духе системного конструктивизма вопрос цветовосприятия не является бесспорным, т.к. мы никогда не сможем постичь, кто и как

[1] Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. : Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 8.

[2] Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – 149 с.

[3] Макеева Л. Б. Хилари Патнэм [Электронный ресурс] / Л. Б. Макеева. – Режим доступа : http://ecsocman.hse.ru/data/2010/03/25/1210485592/Filosofy_dvadtsatogo_veka_2_x28Hilari_Patnemx2c_str.199-222x29.pdf.

именно воспринимает тот же зеленый цвет. Последние достижения когнитивных, нано и биотехнологий позволяют вносить изменения на уровне тонких структур мозга, а это может, например, кардинально поменять мировосприятие. Эту когнитивную напряженность (сопряженность) объекта и субъекта, эту невозможность одновременно удерживать фокус наблюдения внутри и вне системы, как раз и подчеркивает принцип диалогичности, который можно считать одним из основных методологических принципов постнеклассической науки.

Конечно, это применимо для стадии сложности, становления возможностей познания сложного объекта в ходе процесса эволюции научного познания. В контексте конструктивного исторического процесса в фокусе находится, прежде всего, объектный полюс. «Именно там фиксируется динамика его становления, которая реализуется в смене образов (гештальтов) исследуемых объектов, располагаемых на шкале, упорядоченной по степени сложностности: от простых объектов классической механики до сложноорганизованных человекоразмерных саморегулирующихся и саморазвивающихся систем. Именно рассмотрение самой логики этого диалектического по сути процесса дает основания для вывода о растущей междисциплинарной конвергенции естественнонаучного и социогуманитарного знания; конвергенции, погруженной в онтологию возникающего мира сложностности»[1].

И в этом смысле особую роль играет личность. Личность, которая выступает в качестве наблюдателя, личность, которая выступает в роли эксперта или реконструктора, т.е. личность в самом широком эпистемологическом и коммуникативном аспекте. В синергетической парадигме уже сфокусированы интенции внимания к личности и ее качествам. Причем, речь идет уже не просто о личности, а как вводят понятие В. Аршинов и В. Буданов – о «личностности». Мне кажется уместной для прояснения всего контекста этого понятия аналогия с «телом» и «телесностью». Под телесностью понимается не только и не столько тело, а наличие тела как и других человеческих атрибутов. Феномен телесности понимается как базисное и фундаментальное самовыражение тела, не являющееся телом, но невозможное без него.[2]. Подобную телесность, в таком сложном, комплексном философском контексте мы рассмотрим далее, а пока используем этот контекст для прояснения «личностности», которая еще более тесно связана с мыш-

[1] Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 10.

[2] Язвинская Е. С. Феномен телесности: теоретические и практические исследования : [монография] / Е. С. Язвинская. – Сумы : Университетская книга, 2012. – 303 с.

лением. Причем сперва рассмотрим личностность в одном из контекстов – в синергетическом.

Следует подчеркнуть, что «личностность» в синергетическом контексте – неотделимая его характеристика, более того – порождающая и определяющая. «И здесь возникает одно из тех новых синергетических различений, а именно – различение между личностным знанием и знанием индивида как такового или тем, что называют еще, следуя декартовой парадигме философствования – знанием субъективным. Для нас это различение состоит в типе коммуникативной компетентности индивида, его, если угодно, коммуникативной образованности, в специфике типа культуры коммуникативной самоорганизации»[1]. Субъект Декарта, который самоопределяется посредством его знаменитой формулы: «Я мыслю, следовательно, я существую», в этом мыслительном акте самоопределения сомневается и рефлексирует. В результате он в процессе автокоммуникации получает доступ к самому себе посредством критического интеллектуального автодиалога. Но этот тип автокоммуникации не единственный, к тому же, не самый надежный личностно-формирующий тип автокоммуникации (потому что в основе уже заложено сомнение).

В постнеклассике, в трансдисциплинарном дискурсе диалог приобретает крайне важное значение. Именно в горниле такого диалога может «выплавиться» сложное, трансдисциплинарное мышление, способное преодолеть духовный кризис западной цивилизации. В условиях подобного кризиса, В.В. Налимов отмечал, что современный специалист как мыслитель должен «уметь мыслить на уровне человека культуры»[2]. И это значит свободно ориентироваться в контексте всей мировой культуры. Важно то, что реформа мышления, о которой писал Э. Морен уже в начале этого века, необходима. Причем необходима такая реформа, «которая будет способствовать созданию контекстуального и комплексного мышления»[3].

Одним из базовых признаков подобного мышления можно полагать рефлексию над основными категориями. «Результаты рефлексии над категориальными структурами научного познания оказались релевантными для осмысления феноменов и вненаучной сферы – в

[1] Аршинов В. И. Когнитивные основания синергетики [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/kognitivnye-osnovaniya-sinergetiki-arshinov-budanov.

[2] Налимов В. В. В поисках иных смыслов / В. В. Налимов. – М. : Изд. группа «Прогресс», 1993. – 280 с. – (Серия «Библиотека журнала "Путь"»).

[3] Морен Э. К пропасти? / Эдгар Морен ; пер. с фр. – СПб. : Алетейя, 2001. – С. 41.

философии и других формах культурной деятельности. И в первую очередь потому, что постнеклассика в качестве своей кардинальной отличительной черты включает в себя на законных основаниях гуманитарные и в широком смысле гуманистические составляющие. В ней нашла выражение взаимозависиммость человекоразмерности, предполагающая учет в своем продукте производственных, технологических параметров и человекомерности, которая, в свою очередь, соотнесена со шкалой общезначимых ценностей и со сводом универсалий данной культуры»[1]. Поэтому так важно обращение к феномену методологического сознания, которое является способом ценностной регуляции исследовательского процесса. Как отмечает С. Крымский, исследовательский процесс простраивает свой путь сквозь потенциальное. «Тут каждый шаг отягощен опасностью искажения цели, иллюзорности ожиданий, зигзагов мысли, тупиковых ситуаций. Поэтому нужна непрерывная работа ценностно-регулятивного механизма сознания, чтобы обеспечить адекватность выбора и надежность результата. Метод как способ выбора тут стыкуется с сознанием как формой ценностно-регулятивной деятельности»[2]. В данной цитате идет речь не просто о сознании, а о методологическом сознании. Методологическое сознание реализует свою функцию посредством рефлексии как метода мышления, что позволяет говорить о становлении постнеклассического стиля научного мышления. Подобный стиль мышления основан на рефлексии, а также включает в себя ценностные установки, что отвечает концепции постнеклассического типа научной рациональности В. Степина.

Но рефлексия не единственный отличительный признак сложного, постнеклассического мышления. Если мы говорим об идеале, об эталоне, то он предполагает не просто знание, а его союз с практическим мастерством, который призван гарантировать безошибочность действий и суждений. Мастерство понимается как безошибочное искусство и знание (episteme). Поэтому мастер, если он, действительно, мастер, не может ошибаться: ошибаются от нехватки знания, то есть от недостатка мастерства[3]. И подобное мастерство в отличие от ремесла в большей мере опирается на когнитивные свойства более высокого порядка, чем простые процедурные, рецептурного характера действия.

[1] Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 7.

[2] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 123.

[3] Платон. Государство. 1, 340 d-e // Платон. Соч. : в 4 т. – Т. 3. – М., 1994. – С. 96.

Мастерство важно и в работе ученого, что методологи науки осознали во многом благодаря работе М. Полани «Личностное знание»[1]. Данная проблема актуализируется в связи с повышением ответственности ученого за интуицию (В. Бажанов)[2].

Подобное понимание практического, а также интуитивного разума, требует более глубокого рассмотрения. Соглашусь с мнением И. Добронравовой, что здесь может оказаться очень полезным понимание рациональности в прочтении М. Мамардашвили. С его точки зрения одним из главных признаков рациональности, прежде всего научной рациональности, является рефлексивность, важность которой неоднократно мною подчеркивалась. Однако концепция М. Мамардашвили важна еще тем, что показывает ограничения рациональности. Рефлексивность им понимается как знание своих оснований, но не только это. Продолжая традиции европейских философов-рационалистов, он утверждает, что «действительные представители рационализма, те, которые понимали, как складывается мышление в его реальных деяниях, т.е. в науке и вообще в европейском сознании в целом, они вводили с самого начала в разум некоторое, так сказать фактическое ограничение... что есть, но не может быть получено умом»[3]. Мамардашвили считает, что это как раз то, что Кант называет практическим разумом: «Под практическим Кант имел в виду, что дефакто есть, а получить умом и понять умом, разложить, почему это есть, невозможно. Скажем, движение моей руки вполне разумно. Она движется как бы мыслью. Так вот ходячий пример практического разума... такие формы единства души и тела, их слияния, которые *есть* и действуют разумно, хотя разумный результат их действия не может быть повторен или аналитически воспроизведен и на аналитических основаниях сделан разумом»[4]. Нельзя не согласиться с И. Добронравовой, что этот ракурс рассмотрения близок к пониманию практик (в частности, когнитивных практик) как единства духовного и телесного. Практики, в частности когнитивные практики, также отражают исторические формы развития науки – расширение ее антропологического измерения, как определяет это С. Крымский. Это не значит, что естественные науки сдают свои позиции антропологии, но парадигма человеческой деятельности становится все более эвристичной, как мощный источник творческо-исследовательских аналогий[1].

[1] Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии : пер. с англ. / М. Полани ; общ. ред. В. А. Лекторского, В. И. Аршинова. – М. : Прогресс, 1985. – 344 с.

[2] Бажанов В. А. Наука как самопознающая система / Валентин Александрович Бажанов. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1991. – С. 168–179.

[3] Мамардашвили М. О рациональности / М. Мамардашвили // Встреча с Декартом. – М. : Ад Маргинем, 1996. – С. 356.

[4] Мамардашвили М. О рациональности / М. Мамардашвили // Встреча с Декартом. – М. : Ад Маргинем, 1996. – С. 357.

Человекомерность предполагает всегда некоторую онтологию или онтологии личности, субъекта или субъектов, включенных в практики. Причем, обычно мы склонны оперировать некими рациональными прозрачными конструктами, и рефлексия – это что-то высшее для нас в ряду подобных конструктов. Вместе с тем в практиках большое место занимают нормы и ценности не только осознанные, но и неосознаваемые, проявленные через верования и культурную традицию, образцы поведения и бессознательное. В этом смысле исследование практик также возвращает нас к проблеме методологического сознания и стиля мышления. Психологи сегодня прекрасно понимают, что есть трансперсональный опыт, сверхсознание, внесознание, подсознание, а логика и осознаваемый нами дискурс – это лишь работа с табло сознания, на котором мы отражаем происходящее в меру своих желаний и способностей. Поэтому онтологии человеческой природы, конечно, должны быть достроены, пока еще в плохо осознаваемых и плохо контролируемых сегодня измерениях. Именно эти измерения позволяют прожить практику, а не только ее промыслить. И эти измерения «странных явлений», как и в синергетике, являются расширением когнитивистики.

К постнеклассическим практикам, как считает В. Буданов (и я с ним согласна), следует относить неразложимые на деятельностные компоненты практики выбора, принятия решений, творчества и вообще любые когнитивные практики, протекающие в реальном времени «здесь и сейчас», которые нельзя отложить, как нельзя дотанцевать или допеть[2]. Я бы отметила, что в этом они сходны с гештальтом – мелодия, которая целостно образуется из набора нот, который не может быть изменен без потери мелодии. Например, габитуальные реакции человека, которые попадают в зону его рефлексии и требуют коррекции, или приготовление особого состояния психики, ума, телесности. Также это практики самосборки автора в процессах творчества, обучения или исполнительства; синестезии каналов восприятия в духовных практиках и восприятии искусства; осознанное осуществление любой техники на

[1] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 119.

[2] Буданов В. Г. Метаморфозы социальной реальности эпохи перемен: онтологии и технологии [Электронный ресурс] / В. Г. Буданов. – Режим доступа : http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/13260-metamorfozy-socialnoy-realnosti-epohi-peremen-ontologii-i-tehnologii.html.

грани ее отказа или экстремальные практики в спорте и жизни (пропасть в два прыжка не перепрыгнешь) и т.д. «Всякий раз *в постнеклассической практике мы имеем дело с осознаваемым и управляемым нами феноменом порождающей границы, вокруг которой и происходит синергизм деятельностной постнеклассической триады субъект-средства-объект.* Эти практики могут быть не только повседневными, но и научными, художественными, спортивными, политическими, или бизнес-практиками переговорного процесса, или игрой на бирже, а в еще большем масштабе времени – геополитическими стратегическими практиками власти, национальных и мировых элит и т.д.»[1].

Но остается проблема сопоставления и/или различения практик и деятельности, в том числе и познавательной. Вот что пишет по этому поводу И. Добронравова, в своей программной статье «Постнеклассические практики и деятельность: рефлексивность и ценности», из сборника «Постнеклассические практики»: «Проблема сопоставление практик и деятельности неизбежно всплывает в работе над нашим проектом и не только потому, что многие из участников вообще склоняются к тому, чтобы говорить о постнеклассической практике как деятельности, направленной на изменение объектов постнеклассической науки: сложных человекомерных систем»[2].

Еще одно немаловажное свойство постнеклассических практик – рефлексивность. В. Буданов выделяет несколько типов рефлексии: помимо конечной и сходящейся лефевровской рефлексий «еще стоит говорить о третьем, быстрорасходящемся по шагам, неустойчивом типе рефлексии, который может иметь генеративную функцию порождения новых смыслов, ассоциаций и т.д. Когда в творческом процессе ищется не окончательное единственное решение, но начинают возникать альтернативы в огромном количестве, а мы стимулируем условия их генерации»[3].

Подобная рефлексивность характерна, по его мнению, режимам с обострением» С. Курдюмова или фазе генерации в мозговом штурме.

[1] Буданов В. Г. Метаморфозы социальной реальности эпохи перемен: онтологии и технологии [Электронный ресурс] / В. Г. Буданов. – Режим доступа : http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/13260-metamorfozy-socialnoy-realnosti-epohi-peremen-ontologii-i-tehnologii.html.

[2] Добронравова И. С. Постнеклассические практики и деятельность: рефлексивность и ценности / И. С. Добронравова // Постнеклассические практики и социокультурные трансформации. – М. : Макспресс, 2009. – С. 20.

[3] Буданов В. Г. Метаморфозы социальной реальности эпохи перемен: онтологии и технологии [Электронный ресурс] / В. Г. Буданов. – Режим доступа: http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/13260-metamorfozy-socialnoy-realnosti-epohi-peremen-ontologii-i-tehnologii.html.

Оказывается, когнитивная графика и идеи теоретической физики в ее самых сложных разделах очень напоминают грамматики Н. Хомского. Очень важна для нашего предмета рассмотрения – когнитивистики и ее методологических оснований – применимость описанных трех вариантов рефлексии к возможным стратегиям творчества, да и любой деятельности тоже. «Мы все время говорим о деятельности, но *принципиально важно, что в постнеклассическом подходе деятельности свойственна некая триединая круговая причинность, поскольку в ее процессе меняются и взаимоподстраиваются все три компоненты.* При этом не важно, что в триаде субъект – средство – объект объектом может также выступать и другой субъект, и сам субъект в актах автокоммуникации, рефлексии. Всегда это некое динамическое тройственное единство»[1]. Это еще и холистические принципы, целостность как единство, в частности, телесности и сознания человека. Причем не механистическое соединение в рутинных проявлениях деятельности, а слияние, синергия мысли, действия, восприятия результата. «Это как на ралли, когда водитель слит воедино со своей машиной, с дорогой, его воля и тело продляются в ландшафт и принимают его. Возникает некая анимированная органичная целостность деятельностной триады. Это может быть искусство, танец или музыка, любое исполнительство, любое мастерство. Тогда в полетной игре мастера вы уже не различаете партитуру, технику, исполнителя; все это нераздельно слито вместе»[2]. Это слияние на уровне гештальта, целостного паттерна, при этом еще и воплощенное, проявленное в телесности (что роднит с моделью габитуса). В этой области возникает много вопросов, в частности, каким образом воспроизводить эту интегральную целостность, как ей научить. При этом возникает необходимость новых онтологий, за пределами нашей ментальной сферы. Это интуиция, когерентность, когда происходит слияние с когнитивным объектом – существом или человеком в любви или когнитивных практиках (медитации, направленного влияния и т.п.). Так возникает атмосфера управляемого доверительного контакта, когда профессионалы (даже из разных отраслей науки, к примеру) понимают друг друга с полуслова. «Эти пространства являются уже в каком-то отношении трансперсональными. И сегодня есть не только психологическая феноменология трансперсонального, но и модели

[1] Буданов В. Г. Метаморфозы социальной реальности эпохи перемен: онтологии и технологии [Электронный ресурс] / В. Г. Буданов. – Режим доступа: http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/13260-metamorfozy-socialnoy-realnosti-epohi-peremen-ontologii-i-tehnologii.html.

[2] Там же.

современной физики по поводу таких макроскопических нелокальных корреляций, основанные на эффекте Эйнштейна-Подольского-Розена, который еще тридцать лет назад назывался парадоксом. Сегодня это вполне доказанные феномены, на которых основаны новые технологии XXI века: квантовая криптография, квантовый компьютинг и т.д. Они могут быть основанием и нарождающейся техники будущего, и той картины психической реальности человека, которая гораздо богаче ее современных образов»[1]. Как считает В.Г. Буданов, с этим феноменом, наряду с квантово-синергетическим механизмом «физики живого» (по терминологии С. Ситько), будет связана новая общенаучная квантовая революция ближайшего десятилетия[2]. Ее можно также назвать не только (и не столько) квантовой), сколько когнитивной, так как она основана на новых принципах знания и познания, принципах организации когнитивной системы человека.

Важным моментом в процессе изучения когнитивных постнеклассических практик является то, что помимо *темпоральных онтологий,* онтологий связанных с деятельностными горизонтами, которые могут осуществляться в разных масштабах времени, предлагается учитывать еще один тип онтологии – *онтологии состояния*. Такой синтез процесса и состояния В. Буданов называет квантово-синергетическими онтологиями антропной сферы[3]. Это состояния в процессах игры, мыслительной деятельности, которые постепенно вовлекаются в сферу технологий. Так, в бизнесе уже достаточно широко используются когнитивные технологии, в частности принятия групповых решений. И одним из важных моментов является создание пространства, состояния доверия – именно в таком состоянии начинается мозговой штурм, творческий процесс. А затем наоборот – готовят сверхкритическое состояние анализа и отбраковки гипотез. Эти вопросы сегодня также надо учитывать при развитии когнитивных технологий, антропологических технологий в высоком смысле, и хотя принято говорить о явном интеллектуальном превосходстве западной цивилизации, но она совершенно пренебрегала этими технологиями до недавнего времени. Появление в

[1] Буданов В. Г. Метаморфозы социальной реальности эпохи перемен: онтологии и технологии [Электронный ресурс] / В. Г. Буданов. – Режим доступа: http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/13260-metamorfozy-socialnoy-realnosti-epohi-peremen-ontologii-i-tehnologii.html.

[2] Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 232 с. – (Синергетика в гуманитарных науках).

[3] Буданов В. Г. Как возможна квантово-синергетическая антропология / В. Г. Буданов // Телесность как эпистемологический феномен. – М. : ИФ РАН, 2009. – С. 55–70.

арсенале менеджеров и консультантов фасилитационных техник и техник медиации, которые работают с эмоциональными, ценностными аспектами, используют принцип сознательного «невмешательства» в принятие решений можно считать позитивной тенденцией.

В контексте исследования практик, как области методологического расширения когнитивистики, представляется интересной мысль В. Буданова, что «постнеклассика в своих практиках должна учитывать больший масштаб человеческой природы, который сегодня только раскрывается, а техногенное движение трансгуманизма – это лишь частичное обновления этой природы, в первую очередь физиологической. Вторая часть трансформации (и в этом, наверное, будет заключаться антропологический переход середины двадцать первого века) будет связана с осознанием трансперсональной природы человека. В этом будет основа единства подхода к психологии и социологии, в отношениях к ближнему и дальнему, в обоснование наличия «дальнего порядка» в человеческой популяции и ее истории, обосновании ответственности за допущение собственных негармоничных состояний»[1].

Полностью согласна с В. Будановым и И. Добронравовой, что одной из выясненных и отличительных черт постнеклассических практик, в первую очередь когнитивных практик, выступает рефлексивность. При этом мы должны четко понимать, о какой именно рефлексивности идет речь. Мне бы хотелось рассмотреть эту проблему более подробно. И в этом я во многом иду «по стопам» И. Добронравовой, которая провела уже свой собственный анализ проблемы рефлексивности в постнеклассических практиках, отраженной в работах наших современных мыслителей: В. Степина, В. Лефевра, В. Аршинова, Г. Гутнера и Л. Бевзенко и др. Приведу краткие выводы их концепций. Одно из обобщающих доказательств рефлексивности постнеклассических практик основывается на определении В. Степиным специфической черты постнеклассической науки: «особого рода динамически-нелинейная рефлексивность ее субъекта, осознающего себя погруженным в самоорганизующися мир, частью которого он сам является в той мере, в какой он его конструирует, познает и, с которым он одновременно коммуницирует[2] . Уточнение это весьма существенно, поскольку традиционное философское понимание рефлексии как ясного

[1] Буданов В. Г. Метаморфозы социальной реальности эпохи перемен: онтологии и технологии [Электронный ресурс] / В. Г. Буданов. – Режим доступа: http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/13260-metamorfozy-socialnoy-realnosti-epohi-peremen-ontologii-i-tehnologii.html.

[2] Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.

самосознания вступает в некоторое противоречие с привычностью, телесной укорененностью и автоматизмами практик, по крайней мере, не постнеклассических. Недаром Г. Гутнер, в своей книге «Риск и ответственность субъекта коммуникативного действия», пишет о том, что при затруднениях в деятельности и коммуникации акт рефлексии «совершается субъектом на границе габитуса, который превращается в объект. ...Рефлексия субъективна и произвольна, поскольку именно субъект определяет, какие именно аспекты габитуальной деятельности будут осознаны и станут содержанием абстракции... Исходный акт рефлексии, представляющий сознанию абстракцию коммуникативного навыка есть лишь начало пути к рациональному обоснованию коммуникативного поведения»[1]. Дальнейшая работа рефлексирующего сознания может привести, благодаря коммуникации, к утверждению нового габитуса, позволяющего разрешить затруднения, выведшие субъект на границу предыдущего габитуса к рефлексии и ответственным решениям. Таким образом, рефлексивность и рациональность рассматриваются этим автором как выход на границы габитуальности.

Другой исследователь, социолог Л. Бевзенко, также активно использующая концепцию П. Бурдье и переосмысливающая ее возможности применительно к ситуации постнеклассичности, формулирует иной взгляд на место рефлексивности, включая это свойство в постнеклассический габитус. Так, она утверждает: «Думаю, что *рефлексивность* и есть та особая, отличающая постнеклассический габитус внутригабитуальная инстанция, которая уже не есть сознание в классическом понимании слова, а в некотором смысле метасознание, составляющее точку сборки, параметр порядка самого габитуса. И тогда для носителя такого габитуса становится возможным, растворяясь в целом, делать это осознанно, отпуская себя и при этом сохраняя точку отстраненного наблюдения происходящего. Именно это и создает то искомое напряженное единство части и целого, которое и представляет для меня *квинтэссенцию постнеклассического габитуса*. Таким образом, если наш габитус дает нам переживание мира как некоего напряженного единства части и целого, где их иерархичность и субъектность не определены однозначно, мы можем говорить

[1] Гутнер Г. Б. Риск и ответственность субъекта коммуникативного действия / Г. Б. Гутнер. – М. : Институт философии РАН – Свято-Филаретовский православно-христианский институт, 2008. – С. 178–179.

о *постнеклассическом* габитусе»[1]. В практиках возможно не только объединение части и целого, а должно быть объединение духовного и телесного. В терминах габитусов и порождаемых ими практик эти два ракурса также могут быть представлены. Л. Бевзенко рассматривает тот ракурс исходного взаимодействия, неоднозначности субъекта, синергийности самоорганизационных процессов, который только и обеспечивает возможность для человека не только осуществлять привычные практики, но и быть разумным существом, способным к рефлексии. Тогда при необходимости, на излете применимости габитуса, человек способен выйти на его границу, рационально представляя альтернативы выбора, и быть субъектом коммуникативного действия, принимающим рискованные и ответственные решения, о чем пишет философ Г. Гутнер[2].

Следует отметить, что в социальной сфере, к которой собственно и обращаются когнитивные практики, действуют общие законы для социальных систем различного уровня. В контексте ценностно-регулятивных механизмов современного этапа развития общества можно полагать, что его основная цель – это гармонизация состояния: создание гармоничного континуума принятия решений, креативности, отсутствия агрессии и сопротивления. Только в таком состоянии возможно эффективное развитие, решение сложных ситуаций, творчество как создание нового. Способы достижения этого состояния у каждой традиции свои, их исследование может быть предметом не только отдельного раздела, а и серии серьезных монографий. Правда, почти все из них являются не новыми, а «хорошо забытыми старыми». Например, в любой религиозной традиции перед началом каждого дела, перед принятием решения обязательно молились, как можно было бы выразить современным языком – гармонизируя свое психо-эмоциональное состояние. «Фактически это технология принятия решения с помощью гармонизации собственного состояния через причащение к Единому, в этом мне видится будущее постнеклассических практик, в которых сакральное и рациональное будут не противостоять, но дополнять друг

[1] Бевзенко Л. Д. От постнеклассического габитуса к постнеклассическим практикам / Л. Д. Бевзенко // Totallogy. Постнекласичні дослідження. – К. : ЦГО НАНУ, 2008. – Вип. 19. – С. 26.

[2] Гутнер Г. Б. Риск и ответственность субъекта коммуникативного действия / Г. Б. Гутнер. – М. : Институт философии РАН – Свято-Филаретовский православно-христианский институт, 2008. – С. 80.

друга»[1]. Таким образом, начальная рефлексивность, «осознанность», о которой, кстати, говорят многие нетрадиционные ментальные и духовные практики, служит основой формирования, фактически, нового эффективного габитуса, который, соответственно, порождает эффективные практики.

Отмечу еще одно отличие постнеклассического габитуса, которое интересно в данном исследовании методов и стилей мышления, как отмечает И. Добронравова, – инновативность, гибкость, креативность. Формирование такого габитуса возможно с помощью гибкого, динамического мышления. Дело в том, что процессное, динамическое мышление позволяет не только описывать и анализировать, но и конструировать необходимую реальность (как для социальной системы, например, организации, так и для конкретной личности). В этом моменте и проявляется необычность постнеклассических практик – через изменение наблюдателя изменять сам объект. Основа современных теорий лидерства – это формирование такого «творческого», креативного габитуса, который позволяет не только управлять собой и адекватно оценивать реальность, но и активно формировать ее. Габитуальный подход обращает к проблеме телесности познания, к проблеме «сознание-тело», которая будет более подробно рассмотрена далее. Пока отмечу, что это вполне в духе современного холистического понимания когнитивного – как познания, не относящегося исключительно к сфере рационального, «умственного».

Важные для нашего исследования концепции энактивизма, воплощенной телесности, полевой (протяженной) теории сознания и т.п. заставляют вновь вернуться к, казалось бы, очевидному, вопросу – как, а точнее чем, мы познаем? И когнитивистика в этом вопросе тесно связана с другими формами знания. Определенная открытость науки, которой характеризуется ее современный этап развития, имеет свою теневую сторону. «Процесс расширения поля мировоззренческих аппликаций современной науки, который превращает ее в один из важных факторов диалога культур, вместе с тем создает опасности появления различных маргинальных антинаучных концепций под видом нового развития науки. К ним можно отнести попытки прямолинейного переноса различных мистических идей древневосточных культур в современную науку. Например, древневосточные практики

[1] Буданов В. Г. Метаморфозы социальной реальности эпохи перемен: онтологии и технологии [Электронный ресурс] / В. Г. Буданов. – Режим доступа : http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/13260-metamorfozy-socialnoy-realnosti-epohi-peremen-ontologii-i-tehnologii.html.

изменения сознания трактуются как свидетельства существования параллельных миров, возможности прямого общения с внеземными цивилизациями и т.п.»[1]. Разделяя опасения В. Степина о размывании грани научного, о попытках напрямую перенести мифологические концепции в поле современной науки, тем не менее, отмечу явные тенденции в сторону холистического подхода, который присущ как раз древним восточным учениям.

Современные когнитивные исследования подтверждают это направление: не только в области психологии (например, психосоматика, когнитивная психология), но и в области нейробиологии отмечается ряд еще недостаточно изученных явлений (которые можно отнести к «странным» или «неожиданным», как это было в физике и синергетике). Это и эксперименты с религиозным сознанием – так называемая нейротеология[2], и эксперименты с психокинезом Р. Джана[3].

Осознанность – важная характеристика нового стиля мышления, в том числе и научного. И нельзя не согласиться, что в научном творчестве, так же, как и в искусстве, необходимо подобное холистическое, чувствующее мышление. Подобное холистическое миропонимание, которое предполагает эмпатическую согласованность, напрямую зависит от развитости эстетических чувств гармонии и ритма. «Ритмические соотношения обнаруживают себя в природных явлениях, в социокультурных процессах, в совместной деятельности людей, в искусстве. Творческая активность подчинена законам ритма – подъемы чередуются со спадами, ясная работа сознания – с переживанием мук творчества, другими словами активностью неосознаваемых глубинных процессов»[4].

Отдельным перспективным направлением философии науки может стать исследование эстетических факторов, влияющих на научное творчество, формирующих его. Эстетика и ритмы неразрывно связаны между собой, принципы гармонии, как уже показала современная наука, являются всеобщими, проявляясь на различных уровнях

[1] Степин В. С. История и философия науки : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В. С. Степин. – М. : Академический Проект; Трикста, 2011. – С. 419.

[2] Ratcliffe M. Ch. 5. Neurotheology: A Science of What? // Where God and science meet: how brain and evolutionsry studies alter our understanding of religion / ed. by Patrick McNamara. – Praeger Publishers, 2006. – T. 2. The Neurology of Religious Experience. – P. 81–104.

[3] Талбот М. Голографическая вселенная / Майкл Талбот. – К. : София, 2004. – 368 с.

[4] Герасимова И. А. Профессиональное чувство / И. А. Герасимова // Эпистемология и философия науки. –2007. – № 1.

организации материи. Человек способен почувствовать эту всеобщую гармонию – практические исследования показывают, что мозг положительно реагирует на симметрию зрительных образов, на гармоники музыкального ряда, на оптимальное по функциональности движение и т.п.

Важность координации космических, планетарных ритмов и ритмов когнитивных процессов человека также показывает В. Буданов – его квантовосинергетическая антропология также основана на холистических принципах. Она описывает внутреннюю, антропологическую, и внешнюю, онтологическую, сложность, которая задает эволюционный вектор развития человека[1]. Подобная сложная целостность или целостная сложность характерна для современных тенденций разворачивания научного знания.

В понятиях «сложное мышление» (complex thinking) и\ или «мышление в сложности» (thinking in complexity) отражена одна из основных проблем актуального периода развития синергетики – проблема сложности. В данном случае она относится к системе, которая включает и сложность «носителя» мышления, и сложность мира, и сложность взаимодействия между ними. Очевидно, что между этими элементами системы должна быть определенная соразмерность (возможно, даже конгруэнтность). Ведь один из основных постулатов синергетики – описание сложных феноменов различного характера с точки зрения универсальных паттернов. Например, методология фазовых переходов может объяснить процесс перехода от линейного мышления к нелинейному. Мы живем в очевидно нелинейном мире, когда возрастает роль незначительных флуктуаций. Нелинейность с ее инвариантностью, самоподобием, цикличностью и вложенностью структур присуща и мышлению, с помощью которого возникло понимание динамики сложных систем. А это понимание, в свою очередь, породило новые подходы в теории исследования и управления будущим. Например, можно сказать, что существенно ослабила свои позиции теория устойчивого развития (sustainable development). В работах Е. Князевой используется термин, который мне кажется достаточно удачным, хотя и сложно переводимым на русский язык – sustainable future (пожалуй, правильнее будет не «устойчивое», а «управляемое» «поддерживаемое» будущее)[2].

[1] Буданов В. Г. Квантово-синергетическая антропология: на постнеклассических границах целостности человека. – С. 476.

[2] Князева Е. Н. Конструирование будущего [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа: http://spkurdyumov.narod.ru/knyazeva70.htm.

Современная наука пока не дает окончательного ответа по поводу, так называемой «стрелы времени». Проблема темпоральности – характера времени, его необратимости является одним из самых сложных рубежей науки. Сторонники биоцентризма, например, полагают, что время исключительно субъективно, прошлого как такового нет, а будущее мы создаем сами. В своей статье «Многоуровневое темпоральное строение реальности» А. Алюшин и Е. Князева показывают, что все же реальность существует объективно, вне наблюдателя, безотносительно к точке наблюдения, являясь всесодержащей целостностью. При этом восприятие времени, ее индивидуальная когнитивная оценка сугубо объективна. Индивидуальная временная шкала, любого наблюдателя будет определяемой его телесным устройством, скоростью его действий и реакций, набором и свойствами органов чувств. «Определенная временная шкала наблюдения соответствует определенному временному уровню объективной реальности, лучше сказать, временному контуру реальности, поскольку контур подразумевает не один-единственный оторванный от других уровень, а сложный набор как смежных, так и разнесенных уровней, специфичный для конкретного живого существа и не похожий на другие наборы. Такой и только такой контур реальности, или реальность именно в таком ее контуре, выделенном из множества возможных контуров, предстает перед наблюдателем в ответ на вызывающий, проявляющий запрос акта его наблюдения»[1]. Таким образом проявляется принцип интервальности.

Один из способов проектирования, конструирования будущего – миф, история, зачастую отраженная в художественном произведении. В следующей главе, посвященной практическим экспликациям и перспективам когнитивистики, я остановлюсь более подробно на этом феномене. Пока отмечу, что в современных когнитивных практиках, которые используются в сфере управления и различных направлениях практической психологии этот способ, story telling, становится все более популярным. Предположительно, этот принцип лежит в основе эффективности применения, например, Эриксоновского гипноза, символдрамы, а также сказкотерапии, которая также использует работу со смыслами и архетипами, в том числе и проявленными в народном творчестве. Возможно ли этот паттерн проследить в сфере научного мышления – в полной мере непроработанный вопрос. Если принять основной постулат Л. Бевзенко о том, что именно миф лежит

[1] Алюшин А. Л. Многоуровневое темпоральное строение реальности / А. Л. Алюшин, Е. Н. Князева // Вопросы философии. – 2007. – № 12. – С. 81–96.

в основе построения картины мира[1] тогда, конечно, можно попробовать экстраполировать этот постулат и на построение научной картины мира. Действительно, в истории науки некоторые картины мира можно было бы трактовать как сходные с мифом (например, мир как сложный механизм, божественная пневма[2]).

В фокусе когнитивистики находится как сам процесс построения мифа, так и его основные конструкты. И если сам процесс, например, с помощью ранее мною описанного синергетического подхода в когнитивистике, может быть в достаточной мере прояснен, то почему в процессе самоорганизации когнитивной деятельности возникают именно те или иные мифы – подлежит более детальному исследованию. В центре актуальных исследований находится факт соответствия когнитивной системы окружающей действительности. Является ли это той или иной формой отражения, репрезентацией или «чистым» конструированием – пока вопрос остается без ответа, т.к. не входит в основной фрейм данного раздела. Примеров фиксации можно найти достаточно в сфере литературы, которая является одним из способов фиксации и передачи знаний. Попытки поиска соответствия, адекватности форм литературного произведения описываемым событиям предпринимались неоднократно, как в философской, так и в художественной литературе.

Интересным опытом сложного отражения в литературном произведении сложной действительности можно считать «Тысячу плато» Ж. Делеза и Ф. Гваттари. Сродни когнитивистике и предмет этого произведения-путешествия «по самым разным дисциплинам – от литературоведения до естествознания, причем акцент делается на трансверсальных отношениях между такими разнородными областями культуры и знания. И подобные отношения являются подлинным выражением философии. То есть в книге продолжается проект создания новой онтологии различия, укладывающийся вупомянутую ранее стратегию выделения точек резонанса между конвергирующими дисциплинами и областями культуры, ведь вся она пронизана отсылками к работам лингвистов, антропологов, психоаналитиков, этологов, геологов,

[1] Бевзенко Л. Д. Социальная самоорганизация. Синергетическая парадигма: возможности социальных интерпретаций [Текст] / Л. Д. Бевзенко. – К. : Институт социологии НАН Украины, 2002. – 437 с.

[2] Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – 768 с. – (Библиотека журнала «Эпистемология и философия науки»).

физиков, музыкантов, художников...»[1]. Интересно еще и то, что сам процесс написания, создания этой книги был вполне в духе постнеклассики, в духе парадигмы сложностности. Возможно, именно таким образом, синергийно и сложно, находясь «в потоке» – создавая как два ручья, а не человека, нечто «третье», следует развивать традицию Ницше и избавляться от старых «кодов», смешать все коды даже на уровне письма и языка. Таким образом можно предъявить новый тип книги-эксперимента, который будет новым средством философского выражения[2]. Важно, что подобный стиль философского выражение не просто процессуален, а и диалогичен. Важность диалога, восприимчивости к когнитивной картине мира Другого отмечали многие исследователи на круглом столе «Полилог в кругу проблем субъект-объектного единства. Постнеклассическая методология: становление, развитие, принципы, перспективы». И эти разработки проблемы диалогичности существуют уже достаточно давно в отечественной философской традиции. Так, например, М. Бахтин утверждает диалогический тип мышления, снимая метафизически устоявшийся в философии монологический тип. «Однако диалоговость, как условие формирования универсальности культуры языка и *культуры восприимчивости* к Другому, интересовала не только М. Бахтина, но несколько раньше В. Соловьева, Е. Трубецкого, А. Закржевского. В этой новой ориентации философского знания на первом месте должен быть *практический* опыт жизни человека, «духовный смысл общих достижений»[3].

Почему это так важно? Это связано с необходимостью коммуникации, в том числе и посредством совместной практической деятельности в нашем сложном, разобщенном мире. Социально-коммуникативные связи, особенно с учетом добавившегося виртуального пространства социальных сетей становятся все более сложными, все более динамичными. «Усложнение мира тянет за собой и усложненную, если можно так выразиться, методологическую картину, где над первоначальными мазками классической методологиии наслаиваются другие, идущие от современных познавательных позиций, т.е. имеется только один «инструментарий» – способ мышления интеллектуала. А вот рождается этот способ через соотнесение с другими, т.е. стиль Другого, через категориальный язык Другого, через методологиче-

[1] Свирский Я. Философские стратегии Ж. Делеза и Ф. Гваттари в контексте парадигмы сложностности. – С. 47.

[2] Там же.

[3] Киященко Л. П. Полилог в кругу проблем субъект-объектного единства / Л. П. Киященко // Философские науки. – 2006. – № 10. – С. 107.

скую позицию Другого»[1]. При этом принцип диалогичности выступает не только и не столько в личностных коммуникациях. Он является базовой характеристикой современного этапа научного познания, с присущей ему постнеклассического типа рациональностью. Этот тип научной рациональности продуцирует новую идею синкретичного познания. «Идею, в которой множественность и различия отчужденных друг от друга форм духовного опыта не снимаются в единстве (например, философского самосознания), а сохраняются в динамике (коммуникативных) взаимодействий, включая взаимодействие между социогуманитарными и естественно-научными знаниями»[2].

Возможно, когнитивистика не объединит в одну картину мира, в одну систему социогуманитарное и естественно-научное знание (хотя такая тенденция и гипотетическая возможность присутствует), но она может помочь «простроить» этот диалог, пути и стратегии системного объединения и взаимодействия. Уже подчеркивалось, что этот поиск общего языка, без которого невозможна объединяющая коммуникация, – характерная черта трансдисциплинарных стратегий исследования.

Помимо этого, диалогичность, двоичность присущи, по мнению М. Элиаде, человеческому мышлению и проявляются в таких характеристиках как полярность, антагонизм и дополнительность[3]. Кстати, сходные характеристики С. Крымский выделяет как методологические принципы, которые входят в состав каждого метода как субъективное выражение в нормативно-императивном ключе объективных закономерностей познания тех или иных областей знания. Такой характер имеют, например, принципы неопределенности, дополнительности, непротиворечивости и др.[4].

Безусловно, сложные системы должны быть адаптивны к нестабильному сложному изменяющемуся миру, который обещает еще более смутное неясное будущее (fuzzy future). Но одной адаптивности недостаточно, необходимо развивать технологии активного управления сложными процессами. Причем, это могут быть не только процессы управления рисками или контролируемой эмерджентности.

[1] Киященко Л. П. Полилог в кругу проблем субъект-объектного единства. Постнеклассическая методология: становление, развитие, принципы, перспективы // Философские науки. –2006. – № 10. – С. 105.

[2] Киященко Л. П. Постнеклассика: тяжба между традицией и новацией/ Л. П. Киященко // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 450.

[3] Там же. – С. 453.

[4] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 112.

Становятся все более актуальными процессы управления будущим как сложным целым, а именно, конструирование желаемого, наиболее благоприятного и вместе с тем достижимого и «устойчивого» будущего (sustainable future). В этом смысле системное сложное мышление как понимание закономерностей поведения, эволюции и коэволюции сложных систем может быть использовано для управления сложностью в аспекте интерактивного моделирования. О практических аспектах применения принципов, методологии и, собственно, самого сложного мышления речь пойдет в следующем разделе, который описывает перспективы когнитивистики: ее потенциал, а также возможные риски. Но главной задачей мышления и мыслителей, которую в свое время поставил М. Хайдеггер, является осмысление существа сущего и решение о существе истины. «Метафизика лежит в основе эпохи, определенным истолкованием сущего и определенным пониманием истины закладывая основание ее сущностного образа. Этим основанием властно пронизаны все явления, отличающие эпоху. И, наоборот, в этих явлениях для достаточно внимательного осмысления должно раскрываться их метафизическое основание. Осмысление есть мужество ставить под вопрос прежде всего истину собственных предпосылок и пространство собственных целей»[1].

Связь стиля мышления и парадигмы рассмотрена в необычном ракурсе известным футурологом Д. Баркером в его книге «Опережающее мышление: Как увидеть новый тренд раньше других». Важность такого типа мышления очевидна в бизнес среде и термин «парадигма», оказывается, может объяснить многое в нашем поведении. Например, те странные факты, которые противоречат, казалось бы, здравому смыслу. Дж. Баркер описывает эффект парадигмы, который присущ нашему мышлению (не только научному). Этот эффект проявляется, когда мы, фактически, видим мир через психологические фильтры, которыми и выступают собственные парадигмы. Любые данные, которые не укладываются в парадигму целиком или частично не проходят эти фильтры. А согласованные сведения не только проходят через эти фильтры, но и концентрируются в процессе фильтрации, еще больше укрепляя парадигму. Это касается всех органов восприятия, не только зрительного: можно не слышать, не осязать, не ощущать вкус того, что не укладывается в установившуюся когнитивную конструкцию. Это касается не только обывателей, но и ученых, причем таких выдающихся, как, например, Томас Эдисон, который не в состоянии был

[1] Хайдеггер М. Время картины мира: статьи и выступления / М. Хайдеггер ; пер. с нем. ; ком. В. В. Бибихина. – М. : Республика, 1993. – С. 41–63.

оценить потенциал своего открытия, потому что не представлял новой парадигмы звукозаписи. Главное для эффективного восприятия будущего – знать ограничения своих парадигм. Этот эффект парадигмы присутствует не только в бизнесе и образовании, а и в лингвистике, антропологии, когнитивной психологии[1].

Эти когнитивные фильтры достаточно успешно исследуются в когнитивной науке не только по предмету, но и по характеру действия. Примеров этому эффекту Дж. Баркер приводит достаточно много. Это и «видение» красных этикеток пивных баночек на глубине, что противоречит законам физики, но доказывает законы когнитивистики – достраивание картины по отдельным элементам. И эксперименты в Hanover Institute с линзами, переворачивающими изображение, к которым участники эксперимента привыкали достаточно быстро и видели мир «как обычно». И один из самых болезненных в нашей истории примеров – авария на Чернобыльской АЭС. Шокирующие факты «Чернобыльской тетради», написанные в 1989 г. Г. Медведевым, свидетельствуют, что инженеры ЧАЭС «знали наверняка», что реактор все еще цел. Умные, подготовленные инженеры увидели прямо перед собой слой смертоносного радиоактивного графита, другие доказательства взрыва реактора, но решили, что нет ничего, что указывало бы на взрыв. Их сознание не принимало страшный смысл увиденного, они были уверены, представляя конструкцию реактора, что он не может взорваться. Этим объясняется интервью начальника смены блока, в том числе и прессе, что активная зона реактора в порядке. «Эти люди погибли от огромной дозы радиации. На самом же деле их убила неспособность видеть то, что не укладывалось в их парадигму»[2]. Подобные защитные механизмы «я-концепции», когда данные внешней и внутренней картины мира не совпадают достаточно хорошо изучены в психологии и психотерапии, потому что именно они, преимущественно, вызывают деструктивные, фрустрационные личностные сдвиги.

Эволюционно парадигмы, когнитивные фильтры играют важную роль – они обеспечивают быструю и эффективную адаптацию в выбранной когнитивной нише. Как рыбы в воде, как птицы в воздухе – так и человек, в своих экзистенциальных сферах (как биологической, так и социальной) должен функционировать максимально эффективно. Но в переломные моменты этот процесс когнитивной адаптации

[1] Баркер Дж. Опережающее мышление : Как увидеть новый тренд раньше других / Дж. Баркер ; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – С. 78.

[2] Баркер Дж. Опережающее мышление. Как увидеть новый тренд раньше других / Дж. Баркер. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – С. 104.

может нарушаться. И в этом случае все зависит от гибкости, умения «выйти за пределы», посмотреть из метапозиции и быстро сменить когнитивный фильтр. Как реализуются эти принципы, в каких случаях происходят типичные когнитивные сбои – будет показано в следующей главе. Пока еще раз отмечу, что все решает выход в иное измерение, рефлексия и даже метарефлексия, без которой невозможна эффективная смена когнитивного адаптивного конструкта. От этой смены зависит результат принятия решений, способ, которым мы реализуем свою познавательную деятельность.

Итак, способ, которым реализуется эффективная познавательная деятельность связана с тем, как принимаются эффективные решения. Как пишет Дж. Баркер, есть много выражений, характеризующие такой тип принятия решений: «нутром», «по наитию», «сердцем», «гештальт». Как и ему, мне также больше всего нравится слово «интуитивный». «Интуитивное суждение – это способность принимать качественные решения на основе неполных данных»[1]. В современных условиях не только частичной, но и тотальной неопределенности это умение становится основой эффективного мышления. В следующей главе, которая описывает перспективы когнитивистики, я планирую рассмотреть более подробно этот феномен интуитивного принятия решений – как основу не просто эффективности, а и творчества. И это тесно связано с интуицией, интуитивным мышлением. Из истории науки нам известны примеры гениальных интуитивных догадок, которые послужили основой фундаментальных научных теорий. Недаром научный поиск, научное творчество часто сравнивают с искусством. Кроме того, в следующей главе более подробно будут рассмотрены принципы когнитивной эффективности, как в контексте проблемы эффективного принятия решений, так и креативности в различных сферах человеческой деятельности.

В заключение хочу привести замечание С. Крымского о важности обращения к феномену методологического сознания. По его мнению, это обращение позволяет эффективно решать многие философские проблемы современной науки. «С его помощью раскрывается, например, роль методологических форм в обеспечении единства науки, поскольку методологическое сознание позволяет интегрировать все разобщенное хозяйство научно-эвристической деятельности. Объясняется на основе методологического сознания и парадокс «предзна-

[1] Баркер Дж. Опережающее мышление. Как увидеть новый тренд раньше других/ Дж. Баркер. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – С. 64.

ния» той информации про возможное содержание познавательного процесса в новых, неисследованных областях, которая необходима для эвристического применения метода»[1]. Для когнитивистики, с ее, действительно, разобщенным научно-исследовательским «хозяйством» такой интегрирующий фактор крайне важен. Конечно, характерные черты методологического сознания и связанного с ним метода еще в процессе прописывания. Возможно, описание стилей мышления, их основных характеристик, а также влияния на построение картины мира, будет способствовать прояснению не только феномена методологического сознания, а и собственно методологического статуса самой когнитивистики.

[1] Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – С. 124.

РАЗДЕЛ 3

Перспективы когнитивистики

Расширение предметного поля когнитивистики несет как новые возможности, так и некоторые угрозы, преимущественно этического плана, подобно многим другим эффективным технологиям, применяемым к человекомерным системам. Плоскость практической реализации когнитивистики определенным образом форматирует ее собственное развитие, задает векторы направлений ее исследований. Поэтому предметные области, послужившие ее истоками, безусловно, сохраняются, но претерпевают определенное расширение в еще не исследованные их части. Подчеркну, что становление и развитие самой когнитивистики было вызвано социальным запросом, потребностями развивающегося социума, что предопределяет основной локус приложения – социо-экономическую сферу. Помимо констатации определенных моментов, связанных со структурой когнитивного аппарата человека, констатации наличия определенных параметров его когнитивной эволюционной ниши, эволюционно обусловленных паттернов поведения, что еще может дать когнитивистика в этой важной области человеческой деятельности – социо-экономической сфере? На важности научного изучения этой сферы настаивали многие исследователи, от К.Маркса и П. Флоренского до Э. Каппа и В. Степина, подчеркивая, что именно в ней произошел эволюционный сдвиг – смещение эволюции человека из зоны биологической в зону социально-техническую[1]. Поэтому прикладные аспекты когнитивистики в этой сфере и будут рассмотрены в первую очередь. Инновации в этой сфере, которые так востребованы в современном обществе, будут иметь гораздо более устойчивую основу, если будут учитывать, как минимум, принципы работы человеческого мозга и детерминируемые ими паттерны поведения.

[1] Степин В. С. Цивилизация и культура / В. С. Степин. – СПб. : Изд-во СПбГУП, 2011. – 408 с.

3.1. Инновации в социо-экономической сфере с точки зрения когнитивистики

Инновации в социо-экономической сфере в фокусе когнитивистики будут преимущественно относиться к процессам управления социо-экономическими системами. И основной аспект проблемы управления – рассмотрение ее как проблемы принятия решений. В силу актуальности и сложности подобной проблематики значительное количество исследований, теоретической и практической направленности посвящено методам принятия решений. В рамках классических учебных курсов по данной дисциплине рассматривают требования к качеству и эффективности управленческих решений, основные научные подходы, технологии разработки, реализации, методы анализа и прогнозирования решений[1]. Более серьезные разработки касаются методологических основ принятия управленческих решений. Достаточно разработаны в этом ключе системный, целевой и процессный подходы. К концептуальным основам разработки управленческих решений можно отнести и синергетический подход. Применительно к разработке управленческих решений под синергетическим подходом можно понимать способ согласованного видения составляющих этого процесса[2]. И это, можно считать, уже истоки когнитивного подхода, т.к. есть работа с видением, как когнитивной моделью. А можно под ним понимать и подход к прогнозированию (в качестве одного из аспектов принятия решений), как моделированию будущего вместо предугадывания его. Подобное направление популяризируется в работах С. Курдюмова и Е. Князевой, которые называют это концепцией sustainble future или конечной (целевой) причинности[3]. В практике управления подобный подход называют проактивным управлением. Он находится на грани взаимодействия не только системного и синергетического, но и когнитивного подхода. Как системная, так и синергетическая методология в управлении достаточно хорошо себя зарекомендовали. Не

[1] Учитель Ю. Г. Разработка управленческих решений : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Антикризисное управление» и другим экономическим специальностям, специальности «Менеджмент организации» / Ю. Г. Учитель, А. И. Терновой, К. И. Терновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 383 с.

[2] Фатхутдинов Р. А. Управленческие решения : учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 314 с. – (Серия «Высшее образование»).

[3] Дудченко В. С. Онтосинтез жизни / В. С. Дудченко. – М. : Изд-во «Граница», 1999. – 264 с.

противоречит упомянутым подходам современное развивающееся направление – когнитивный подход. Когнитивный подход в управлении решает задачи в области анализа, моделирования, идентификации, оценки, прогнозирования развития, управления развитием слабоструктурированных объектов, систем, ситуаций. Его отличительные особенности состоят в следующем:

- процесс решения задач рассматривается как когнитивная деятельность людей, в которой применение формальных моделей и методов является лишь этапом решения, наряду с не менее важным этапом формализации представлений о слабоструктурированных системах и ситуациях, о целях, интересах и мотивациях субъектов, вовлеченных в процесс решения задач;
- с целью повышения эффективности решения задач управления при разработке теоретических моделей, методов и компьютерных средств важная роль отводится учету человеческого фактора, знаний, накопленных и развиваемых в когнитивной науке.

Эти два перекрывающихся направления исследований связывают себя с «когнитивным подходом», хотя и на разных основаниях. Одним из направлений является развитие формальных методов, опирающихся на модели на основе когнитивных карт или каких-либо других формализованных моделей. Второе направление учитывает не только методологию принятия решений по управлению слабоструктурированными сложными системами и ситуациями, но и другие этапы: первичное суждение, структурирование, целеполагание и т.п. Для этого подхода не так важны методы поддержки и формализации, его принципиальная особенность – включенность в систему человека с его когнитивным аппаратом[1]. Подобная двойственность в целом присуща развитию когнитивистики: создание вспомогательных инструментов (моделей, программного обеспечения, устройств и т.п.) и воздействие на сам когнитивный аппарат человека (развитие когнитивных навыков и т.п.). Мой личный выбор в пользу совершенствования когнитивных навыков человека, в идеале нивелирующее зависимость от вспомогательных инструментов в сфере принятия решений.

Нельзя не согласиться, что это направление развития очень актуально в современных условиях, которые характеризуются в первую очередь именно сложностью принятия решений в виду тотальной внешней нестабильности и неопределенности. И принятие решений

[1] Когнитивные технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://robonovosti.ru/texnologii/5030-kognitivnye-texnologii.htm.

еще сложнее в тех случаях, когда от него зависит судьба людей, ведь каждое управленческое решение в той или иной степени влияет на других людей. Собственно, сам процесс управления можно понимать как направленное изменение поведения других людей, поэтому знание специфики этого процесса, понимание его недекларируемых причин и мотивов – основа успешного управления.

Следует помнить, что инновации дают и побочные результаты, вызванные неконтролируемым прогрессом и высвобождением деструктивных сил в социо-экономической сфере. В современной сфере управления, фактически, каждое решение принимается в условиях неопределенности, причем двойного рода: внешней и внутренней. Ведь помимо стремительных изменений внешней окружающей среды, происходят и быстрые внутренние перемены (не только в нас самих, но и в том социуме, с которым мы себя идентифицируем). И эти перемены могут иметь катастрофический характер[1]. Процессы управления усложняются с увеличением масштаба социальных систем, равно как и усиливаются последствия ошибок. Поэтому особо возрастает роль личности, компетентности лица, принимающего решения (ЛПР). При несомненной важности роли профессионалов-специалистов, нынешнее сложное время – время генералистов с широким набором компетенций, умеющих структурировать большие объемы информации и мыслить неординарно. «Хотя бы несколько генералистов, опираясь на когнитивные технологии, могут составить стратегию развития региона, крупной корпорации или предприятия... Чтобы заглянуть в далекое будущее, недостаточно одного рационального анализа, требуется «поэтическое вдохновение», поэтому все стратегическое мышление несет на себе печать «мгновенного взгляда» и «действия на основе решающего пункта»[2]. Подобные когнитивные навыки также являются предметом изучения для когнитивистики. Каким образом достичь этого даже не helicopter view, a rocket view – вот задача для когнитивистики как сложной нелинейной динамической системы когнитивной науки, современных когнитивных технологий и практик.

Но одного потенциального умения видеть и творчески решать проблемы недостаточно, требуется еще воля, как актуализация необходимых компетенций в деятельности. И это большая проблема, т.к.

[1] Горюнов И. А. Нравственная составляющая стратегической деятельности в инновационную эпоху / И. А. Горюнов // Рефлексивные процессы и управление : сб. материалов VI Международного симпозиума (10–12 октября 2007 г., Москва) / под ред. В. Е. Лепского. – М. : Когито–Центр, 2007. – С. 25–27.

[2] Там же.

в обществе потребления, как пишет М. Уэльбек в своей книге «Мир как супермаркет», характерной чертой современного человека является распыленность, расслабленность воли[1]. Когнитивные практики, позволяющие решить эту проблему, приобретают все большую популярность в только в бизнес-среде, которая первой реагирует на кризисные ситуации и нехватку компетенций для успешного реагирования. К таким практикам управления волей как интенцией, как реализованной когнитивной эффективностью, но имеющим свое философско-методологическое обоснование (что встречается не так часто) относятся несколько направлений на постсоветском пространстве, которые уже были обозначены ранее. Ранее уже были рассмотреннысихосинергетика И. Ершовой-Бабенко и психонетика О. Бахтиярова, которые в полной мере можно назвать когнитивными практиками в управлении инновациями, а также инновациями в управлении.

Для эффективного управления в социально-экономической сфере необходимо влиять нужным образом на процесс деятельности, а не только на ее результат. Помимо классического для менеджмента процессного подхода, в оптике когнитивистики можно рассмотреть другие аспекты и подходы к подобному стилю управления. Так, например, В. Кизима вводит понятие «сизигийного управления» для определения качественно нового уровня управленческой деятельности. Сизигийное управление означает «не столько предвидение в традиционном смысле и опережение событий во времени (поскольку оно выводит человека за пределы реального наличного процесса), сколько умение одновременно видеть возможности разного плана и масштаба и выбирать в каждый момент нужную здесь и сейчас новую жизненную позицию соответствующего масштаба и соответствующий ей способ дальнейшей деятельности, преодолевающей тупики старой позиции. В этом непрерывном выборе – все дело, именно его правильное осуществление обеспечивает постоянное пребывание человека в эпицентре событий и владение инициативой – пребывание истинного человека в истине»[2]]. Проблема выбора как проблема принятия решений требует нового осмысления в плане когнитивной эффективности субъектов управления. «Главная задача и обязанность человека сегодня – совершая деятельность, находиться не вне, а в поле субстанциальных смыслов этой деятельности, меняя сизигийным образом де-

[1] Уэльбек М. Мир как супермаркет / Мишель Уэльбек ; пер. с фр. Н. Кулиш. – М. : Ад Маргинем, 2004 – 155 с.

[2] Кизима В. В. Социум и бытие / В. В. Кизима. – К. : Изд. ПАРАПАН, 2007. – 204 с.

ятельность, и оценивая, одновременно, ситуацию также и с позиций субстанциальных смыслов более высоких уровней и, по возможности, согласовывая их с ними»[1]. Такое понимание организации относится уже к области высокого менеджмента концептуального уровня, который может поддерживаться только мышлением, специально тренируемым концептуальными когнитивными практиками.

Напомню, что именно о таком контекстуальном концептуальном мышлении говорит Э. Морен, апологет и создатель теории сложности, которая предположительно может послужить основой философско-методологического обоснования когнитивистики. При этом теория сложности – это такая теория, про которую будет актуален афоризм о том, что нет ничего практичнее хорошей теории. Дело в том, что, размышляя о сложном, расширяя свое сознание, мы уже определенным образом развиваем свое мышление. В теории, а точнее в идеале, концептуальные решения должны приниматься только после соответствующей подготовки мышления лиц, принимающих эти решения. На практике, к сожалению, решения принимаются в лучшем случае рационально, а чаще всего иррационально: эмоционально, ситуативно и т.п.

Поэтому понимание организации на концептуальном уровне необходимо для эффективного управления каждому менеджеру. Нужно уметь различать ее суть, то, что делает ее организацией, а не просто видеть конкретных людей, занятых конкретными делами и заботами. Необходим «концептуальный взгляд» на организацию, который выделит главное, отделит некое сущностное «ядро» от «периферийной оболочки»[2]. Для эффективного управления организацией необходимо концептуальное понимание ее идеи и соответственных путей развития. И когнитивистика в достижении подобного концептуального понимания опирается на теорию сложных систем и синергетическую методологию. Ведь одна из наиболее важных проблем в управлении сложными системами состоит в том, что нужно учитывать существующие законы коэволюции разнородных систем, которым присущи свои особенности, темпы развития и т.п. Только знание этих законов позволяет понять способы объединения систем различного уровня социальной организации. И одним из важнейших основных законов является закон эволюционного запрета. Он утверждает, что существует ограниченный набор способов построения сложного целого. Нельзя взять

[1] Кизима В. В. Социум и бытие / В. В. Кизима. – К. : Изд. ПАРАПАН, 2007. – 204 с.

[2] Теслинов А. Г. Концептуальное мышление в разрешении сложных и запутанных проблем / А. Г. Теслинов. – Спб. : Питер, 2009. – 288 с. : ил. – (Серия «Мастерская Андрея Теслинова»).

какие угодно структуры при любой степени связи и на каких угодно стадиях развития и объединить их в единую сложную структуру. Для этого должны быть соблюдены определенные правила топологической организации: «в частности, должна быть определенная степень перекрытия входящих в нее более простых структур»[1]. При этом управляющие воздействия должны быть определенным образом встроены в среду, управление должно быть экологическим. Это значит, что недостаточно просто встроить определенные паттерны управленческой деятельности в соответствующий контекст. Необходима рефлексия – вот, почему, собственно, мы и можем говорить о когнитивном подходе, об оптике когнитивистики. Выдвигаются определенные требования к осмыслению управляющих воздействий. Подобный цикл осмысления интерактивен и рекурсивен по своей сути.

Мыслить и действовать интерактивно, оказывать управляющие воздействия адекватно складывающейся ситуации – означает понимать нелинейность отклика среды, самой организации, сложность их интерактивных связей и т.п. При этом следует не просто отдавать себе отчет о сложности и нелинейности, а еще и допускать определенную долю хаоса, гибкости в этой системе интерактивных связей. Для образования единого эволюционирующего целого нужно уметь использовать правила резонансного встраивания такой сложной нелинейной системы[2]. Парадигма сложности, принципы сложного нелинейного мышления уделяют особое внимание этим правилам становления сложного целого. Значительная часть наработок в этой сфере принадлежит синергетике. В синергетике впервые был показан основной принцип соединения частей в целое – синтез простых эволюционирующих структур в одну сложную структуру. Было показано, что этот синтез происходит посредством установления общего темпа их эволюции. «При создании топологически правильной организации из более простых структур... осуществляется выход на новый, более высокий уровень иерархической организации, т.е. делается шаг в направлении к сверхорганизации. Тем самым ускоряется развитие той структуры, которая интегрируется в сложную»[3]. Этот процесс ускорения развития и является «корневым», основополагающим для того, чтобы могли

[1] Князева Е. Н. Основания синергетики. Синергетическое мировидение коэволюции / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М. : КомКнига, 2005. – 240 с.

[2] Князева Е. Н. Природа инноваций и некоторые проблемы [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://spkurdyumov.narod.ru/Knzva.htm.

[3] Князева Е. Н. Основания синергетики. Синергетическое мировидение коэволюции / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М. : КомКнига, 2005. – 240 с.

осуществиться инновации. Ведь говоря об инновациях в социально-экономической сфере, мы неизбежно касаемся процессов ускорения развития социально-экономических систем. Интенсивность социальных процессов, например, в различных фрагментах сложной структуры может быть разной, но при объединении устанавливается одинаковый темп, при этом структуры попадают в один темпомир, начинают развиваться с равной скоростью. В этом случае мы можем говорить об инновационном развитии или об инновациях в управлении социальным развитием.

Но одного знания характера протекающих процессов и требования к их коэволюции все же недостаточно для успешных практик управления. Поэтому и возникает оптика когнитивистики: мы возвращаемся к необходимости учитывать человеческий фактор. А точнее его когнитивную составляющую: каким образом определить эту правильную топологическую организацию, каким образом почувствовать и сравнить темпоритмы различных систем – вот что представляется необычайно актуальной задачей для управленцев.

В практике менеджмента показано, что есть, как минимум, одно из свойств, которое как раз и отвечает за успешность инновационного управления – креативность. И это свойство требует определенного умения воспринимать и понимать новое, а, значит, подхватывать и стимулировать социальные инновации. Поэтому современный менеджер должен быть open mind (иметь открытый, восприимчивый ум). А креативный менеджмент – это не столько креативные способы управления, сколько развитие творческих способностей самих менеджеров[1]. Поэтому такая важная тема как развитие индивидуальной креативности, творческих способностей управленцев становится все более популярной и освещается во все большем количестве иследований. Так, например, М. Чиксентмахайи показывает, что личная креативность – необходимое, но не достаточное условие успеха. Для проявления настоящей креативности, в результате которой осуществляются инновации, необходимы определенные качества внешней среды. Поэтому он вводит понятия домена и понятие поля, которое перекликается с социальным полем К. Левина[2]. Невозможны великие открытия без

[1] Князева Е. Н. Природа инноваций и некоторые проблемы [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://spkurdyumov.narod.ru/Knzva.htm.

[2] Трифонова М. К. Многомерное мышление в контексте интервального дискурса / М. К. Трифонова // Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. : Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 195–216.

освоения всего предшествующего массива знаний, без экспертов, которые вносят изменения в домены, без социального поля, которое поддерживает инновации и принимает их, в конечном счете, для своего дальнейшего развития. Ведь творить – это значит не только созидать, способствовать рождению нового, но и соединять, синтезировать.

В этом аспекте инновации в управлении собственно и представляются полем креативности, т.к. агентами развития социума сейчас как раз выступают социо-экономические организации, преимущественно небольшие частные корпорации, которые более заинтересованы в развитии, чем крупные корпорации, ориентированные на стабильность. Технологией развития креативности, а также ее институализацией может послужить создание корпоративного университета. И он может быть качественно новым социокультурным потенциалом, точкой роста современного общества[1].

Именно корпоративные университеты стали одними из первых использовать когнитивные технологии – сценарные планшеты, карты, планы и т.п. Также можно отнести к инновационным технологиям, которые способствуют институционализации креативизма, разработки последователей Московского Методологического кружка Г. Щедровицкого, в частности, Школу Культурной Политики П. Щедровицкого. «К ним можно отнести техники группового креативного акта типа мозгового штурма, оргдеятельностных игр (ОДИ) и других средств системомыследеятельностной (СМД) методологии. Формируя на какое-то время зону “когерентного” мышления и интеллектуальной избыточности, эти техники создают условия для интеллектуального прорыва в заданном направлении. Эффективность подхода, сочетающего ОДИ и методологическое программирование, подтверждена многочисленными разработками концепций, стратегий, отраслевых и региональных программ развития»[2]. Среди украинских последователей Г. Щедровицкого, работающих в области инновационного управления, можно назвать киевскую группу Foundation For Future (FFF), которая пошла по пути работы со смыслами. В рамках общего проекта поиска «Основания Иного»[3] (именно так называется первая совместная монография В. Никитина и Ю. Чудновского в рамках этого

[1] Реут Д. В. Сладкое проклятие креативности [Электронный ресурс] / Д. В. Реут. – Режим доступа: http://www.odn2.ru/index.php/biblioteka/26-kreativnost/71-sladkoe-proklyatie-kreativnosti.

[2] Там же.

[3] Никитин В. Основание иного / В. Никитин, Ю. Чудновский. – К. : Оптима, 2011. – 176 с.

проекта) возник проект «Управление по смыслам» – management by sense. Концепция управления по смыслам, management by sense, хоть и связана, но не идентична концепции «управление по ценностям» – management by values, которая в определенном смысле сменила управление по целям – management by objecitves стратегического менеджмента.

Стратегирование – конечно, один из высших управленческих горизонтов, но выше его инноватика и смысловое управление. «Высшим управленческим горизонтом является смысловое управление или работа с идеологией на уровне картин мира. Смысловое управление – это внесение в мир новых смыслов... Практика смыслового управления почти готова войти в мир. Осталось организовать работу по созданию смыслов»[1]. Поэтому в июне 2012 года запущен новый проект «Думающее общество», в рамках которого разрабатываются принципы осмысленного, осознанного управления не только и не столько самим обществом, а управления самой мыслью и смыслом, что ближе всего к западной концепции современного когнитивного менеджмента – management by thought. В противоположность деятельностным играм (ОДИ), существуют креативные игры (В. Дудченко, С. Железко), которые более ориентированы на индивидуальные интроспекции и, соответственно, индивидуальные креативные результаты. Теория онтосинтеза В. Дудченко объединяет работу со смыслами и социоконструирование желаемой реальности. Одна из основных идей онтосинтеза состоит в том, что, программируя себя определённым образом, человек способен создавать реальность, которая будет соответствовать этой программе[2]. Подобные когнитивные технологии работы с индивидуальным будущим, с постановкой цели сейчас крайне востребованы. Они могут быть применимы для работы с будущим, с постановкой целей и на уровне социальных системболее высокого уровня (например, организаций).

Организации – это сложные целеустремленные системы, в которых есть не только сложность и целостность, но и предполагается возможность активного свободного выбора. Причем не просто выбора оптимального решения, а конструирования идеального будущего, которое достигается с помощью активных, целеустремленных действий ключевых участников, предполагающих рефлексию и результирующее

[1] Никитин В. Основание иного / В. Никитин, Ю. Чудновский. – К. : Оптима, 2011. – С. 59.

[2] Дудченко В. С. Онтосинтез жизни / В. С. Дудченко. – М. : Изд-во «Граница», 1999. – 264 с.

повышение уровня осознания проблемы, контекста и сценария развития. Пожалуй, они соответствуют определению Е. Князевой, каким должно быть инновационное управление:

- «мировоззренчески ориентированным, т.е. иметь под собой весомую теоретическую базу; рефлексивным, т.е. основанным на размышлениях и способным анализировать собственные действия, соотносить их к прошлому и антиципировать будущее, а также корректировать управленческие действия в связи со складывающимися ситуациями; синергетическим, т.е. мягким и нелинейным; экологическим, т.е. ситуационным, учитывающим то, как вписываются управленческие действия в социальную среду, являются ли они в данном случае и в данный момент уместными и своевременными;
- конструктивным, точнее, конструктивистским, т.е. исходящим из понимания того, что Я сам выбираю и конструирую свое будущее и предпочтительное будущее для общества и тем самым конструирую и самого себя» [1]. Как видно, все требования к управлению подразумевают учет когнитивной системы человека, рефлексии, осмысления деятельности и т.п. – вполне в оптике когнитивного подхода.

Подобное инновационное управление будущим требует определенной степени когнитивной эффективности. И возможны два пути достижения этой эффективности – развитие собственных познавательных, мыслительных способностей отдельного человека и использование вспомогательных методов для достижения желаемого результата. Рассмотренные методики коллективной интеллектуальной деятельности в виде, например, ОДИ (организационных деятельностных игр) можно отнести к вспомогательным методам, равно как и стратегические игры группы Е. Переслегиной и С. Переслегина, занимающие промежуточное положение между системными расстановками и ОДИ. В этих случаях используется групповая динамика, запускающая «коллективный» или «групповой» интеллект, который при правильной технологии превосходит индивидуальный интеллект отдельных участников.

В плане конструирования будущего используются не только индивидуальные и коллективные «человеческие» методики, но и современные компьютерные. Классические бизнес-симуляции давно вписаны в концепцию «обучение практикой» («learning by doing»), которая

[1] Князева Е. Н. Природа инноваций и некоторые проблемы [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://spkurdyumov.narod.ru/Knzva.htm.

предусматривает интеграцию учебных курсов с бизнес-симуляциями – деловыми компьютерными играми, в которых с помощью компьютерного моделирования имитируется динамическая конкурентная рыночная бизнес-среда, рассматриваются возможные варианты развития в будущем. Специфика и преимущество бизнес-симуляций заключается в следующем: моделирование реальной ситуации, в которую каждый непосредственно вовлечен, получение личного опыта и приобретение собственного инструментария, когда модель решения проблемы самостоятельно «простраивается» в голове.

Но классические бизнес-симуляции еще не являются в полной мере когнитивными технологиями инновационного управления. Эффективное инновационное управление обязательно должно включать понимание ближайшего и достаточно широкого контекста ситуации, ее включенность как в организационные коммуникационные связи, так и внешние социальные, возможно, даже глобальные связи. Это требует совершенно иного когнитивного стиля, ведь нужно действовать, не просто думая и размышляя, а «прокладывая путь через интерактивные взаимодействия со средой, организацией, и думать, просчитывая не только локальные и ближайшие, но и системные и отдаленные возможные последствия своих управленческих воздействий, действуя в постоянно изменяющемся и усложняющемся мире»[1]. Подобное понимание, концептуальное рассмотрение динамических взаимосвязей и последствий выдвигает особые требования к качеству мышления лиц, принимающих решения.

Представляется достаточно очевидным, что в современных условиях инновационное управление возможно осуществить только при достаточной степени когнитивной эффективности. И есть несколько способов, как ее можно достичь. Прежде всего, в этом сегодня на помощь приходят когнитивные технологии. Они рассматриваются как современные средства описания сложных слабоструктурированных проблем и процессов, а также как интеллектуальные средства поддержки процесса разработки и принятия управленческих решений в различных предметных областях. Причем особую роль играет форма и способ передачи знаний, внимание акцентируется на эффективной

[1] Князева Е. Н. Природа инноваций и некоторые проблемы [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://spkurdyumov.narod.ru/Knzva.htm.

визуализации информации[1]. К ним относятся когнитивные модели, одни из самых распространенных – интеллект карты (mind maps) и карты понятий (concept maps). Они достаточно эффективно используются в практике управления и обучения, а также стали предметом научных исследований. Преимущество работы с когнитивными моделями состоит в том то, что они одновременно являются и результатом, и средством для получения новых знаний. Особенно важны когнитивные модели на этапе качественного анализа информации по исследуемой проблеме. Когнитивные модели рассматриваются как мощный современный аппарат интеллектуальной поддержки принятия решений, особенно в кризисных ситуациях[2]]. Их, к счастью, нельзя отнести к «протезированию» когнитивных навыков, т.к., подчеркнем еще раз, сама разработка, например, карт понятий способствует развитию навыков стратегического мышления.

Итак, для того, чтобы осуществить инновации в сфере управления социо-экономическими системами особо актуально эффективное принятие решений, которое подразумевает качественно новый уровень мышления. Существуют различные технологии, которые позволяют повысить качество принятия решений, а также развивают необходимые когнитивные навыки. В целом, для инновационного управления необходимо системное понимание включенности проблемы и ситуации в общий контекст, рефлексия самого процесса управления, целесообразности и ценности результата, а также понимание специфики процесса принятия решений и всех их возможных последствий. С помощью когнитивного моделирования возможно развить эти навыки стратегического мышления. Кроме того, когнитивные технологии являются интеллектуальными средствами поддержки принятия решений, которые приобретают существенное значение в условиях усиления роли отдельной личности в управлении сложными социо-экономическими системами.

Принципы и технологии современного когнитивного менеджмента применимы для социальных систем различного уровня. Так, многие наработки в области работы с мышлением выступают в качестве ин-

[1] Данилова О. С. Применение когнитивного моделирования при исследовании сложных систем и процессов / О. С. Данилова, В. Н. Денисов, В. А. Мальцев // Региональная гражданская активность и фактор коллективной памяти в перспективе устойчивого развития. Практикум когнитивного моделирования : учебно-методическое пособие для междисциплинарного высокотехнологичного студенческого коллоквиума / под ред. А. В. Дахина. – Н. Новгород : Изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 2010. – С. 75.

[2] Там же.

струмента управления развитием организаций. Практика показывает, что они могут быть успешно применены для территорий – например, городов и областей. Управление развитием территорий, как одно из направлений современного менеджмента, становится все более популярным, в нем прослеживаются сложные взаимосвязи бизнеса и общества, ценностей и стратегий совместной деятельности людей, которые проживают на одной территории и т.п. И его разработки не ограничиваются локальными проектами: в последнее время в Украине многими группами экспертов исследуются не только проблемы развития нашей страны, но и более глобальные социальные проблемы.

Особое внимание, возможно, в силу моего личного участия, будет уделено техникам работы киевской группы «ВикиСитиНомика» (WikiSityNomika), которая, как следует из названия, на принципах свободной самоорганизации участников (по аналогии с Википедией) занимается проблемами брендинга и развития городов. А с осени 2012 года и проблемами развития всей Украины – уже состоялись две сессии проекта «Смысловая платформа Украины», в результате которых было разработано стратегическое видение для Украины, основанное на проявленных национальных ценностях. В настоящий момент продолжается работа с развитием громад и регионов в рамках проектов ГП «Нова Краина», в которых я также принимаю посильное участие.

Безусловно, подобных проектов большое количество не только в Киеве, а и по всей Украине. Отмечу долгосрочный проект регионального развития, который проводит Николаевский городской фонд ЛАСКА «Содействие экономическим и социальным реформам», неоднократно проводимый кировоградский форум «Креативный город», проекты по конструированию бренда Одессы и многие другие. Они показывают, что возрастает влияние внутренних сил развития города, работы местных сообществ. Исследования в этом направлении развивают понятия территориального брендинга, что можно назвать практическим приложением когнитивных технологий (самоорганизации, визийных проектов и т.п.) к развитию территорий. При этом когнитивные свойства (например, креативность) являются ключевыми.

Идеи в том же ключе высказывает Ч. Лэндри – ведущий британский специалист по развитию городов, автор многочисленных книг по городскому развитию, в том числе книги «Креативный город»[1]. Креативность, как инновативность, активность, целеустремленное творческое начало – вот наиболее заметный тренд в управлении развитием

[1] Лэндри Ч. Креативный город / Ч. Лэндри. – М. : Изд. дом «Классика – XXI», 2011. – 399 с.

различных социальных систем – от человека до всей цивилизации. По мнению Ч. Лэндри, креативность зависит от качества отдельных людей или организаций, или даже целых городов: изобретательность и умение находить решения; готовность принять риски и взглянуть на проблему с неожиданной стороны; интерес к экспериментированию. И самое главное качество – способность к рефлексии и непрерывному обучению, что позволяет придумывать новые идеи, пусть даже как неожиданные комбинации старых.

Для анализа когнитивных практик подчеркну важность рефлексивности, которая является началом и основой успешного процесса управления развитием. Ч. Лэндри подмечает особую черту этой рефлексивности, которая отличает креативное, творческое, эффективное мышление. «Креативность – это стиль мышления, который более склонен к вопрошанию, нежели к критике, который атакует не только общепризнанные проблемы, но и то, с чем все привыкли уживаться. Креативные люди стремятся пересмотреть принципы и потому оперируют сценариями будущего, рассматривают возможные изобретения, открытия, их последствия и т. д.»[1].

Именно подобные практики использовались в работе группы ВикиСитиНомики в рамках сессий «Смысловая платформа Украины» – конструировались возможные сценарии развития, проводился глубинный ценностный анализ. Кроме того, в работе второй сессии были применены когнитивные практики, которые как раз и предусматривают множественность идей, постоянное взаимодействие, обмен мнениями участников (например, фасилитационная техника «Мировое Кафе» – World Cafй). Эта техника с успехом применяется в корпоративной практике, по сути, она не зависит от характера проблем и от специфики организации. Также использовались, попадающие под определение Лэндри, креативные методики С. Переслегина, в частности, «Знаниевый реактор»[2].

Одним из основных принципов «Знаниевого реактора» является сложное взаимодействие и анализ возможных сценариев, постоянный обмен мнениями и данными по определенной методике между участниками. Модель, в которой новое знание\понимание, действительно, возникает по принципу аналогии с ядерным реактором – запуск цепной когнитивной реакции. А в рамках проекта развития Ни-

[1] Лэндри Ч. Креативный город / Ч. Лэндри. – М. : Изд. дом «Классика – XXI», 2011. – 399 с.

[2] Знаниевый реактор. Проектная группа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://znatech.ru/.

колаевского региона, которые проводит городской фонд «ЛАСКА», помимо вышеуказанных практик, используется технология Открытого Пространства (Open Space), работающая по тому же принципу множественного взаимодействия, применения определенных технологий высказывания и обмена идеями и т.п. Технология Открытого Пространства имеет несколько вариантов, но ее основное отличие от других техник – применимость для еще более масштабных проектов, сложных макросоциальных систем, вариативности и противоречивости проблематики.

Казалось бы, когнитивные методики развития креативности, вариативного сценарного развития существуют достаточно давно, технологии довольно просты и воспроизводимы. Но в этой кажущейся простоте создания креативной среды таится сложность – требование высокой когнитивной эффективности, как минимум, у самих модераторов. Прежде всего, это умение работать с различными картинами мира, выходить за пределы своей когнитивной зоны комфорта. «Пределы сегодня лежат на столкновении разных картин мира, разных онтологий – или выбрать одну из них, или научиться работать со многими. Способность работать со многим на уровне больших целостностей и мегасистем – есть сегодня предельная цель и будущее для мышления. Без мышления и понимания на уровне пределов мы будем постоянно скатываться в уже заполненное и ограниченное другими»[1]. Безусловно, что подобный навык предельного мышления – умения выходить в мета позицию, в пределы-границы картин мира других людей должен быть крайне востребован в нашем разноплановом, разобщенном социуме.

К счастью, как и многие другие человеческие навыки, когнитивные навыки совершенствуются в процессе решения соответствующих задач. И в этом еще одно положительное свойство когнитивных практик – они способствуют не только общесистемному, но и индивидуальному развитию участников. С точки зрения развития когнитивных навыков эффективен классический принцип «узнавания ситуации». Он с успехом используется в обучении, в том числе и в организационном. Один из апологетов системного подхода в менеджменте П. Сенге, ведущий лектор Массачусетского Технологического Института (MIT), автор книг «Пятая дисциплина» и «Танец перемен...», предлагает аналитически выявлять повторяющиеся структурные процессы. Эти паттерны появляются в результате анализа любой управленческой

[1] Никитин В. Основание иного / В. Никитин, Ю. Чудновский. – К. : Оптима, 2011. – С. 11.

деятельности. Эти «типичные структуры», «архетипы систем» становятся ключом к умению опознать, «узнать» действующие управленческие структуры, проблемные ситуации[1]. Анализ текущей ситуации и возможные тенденции ее дальнейшего развития подлежат в некоторой степени формализации и, соответственно, возможности управления подобным знанием – и это относится к области когнитивного менеджмента, «менеджмента знаний» (knowledge management). Системная парадигма когнитивного менеджмента заключается в целостном рассмотрении сложных систем: самой организации и ее информационного поля с учетом сложных процессов взаимодействия, преимущественно по принципу обратной связи, между ними. И это требует, как уже было показано, сложносистемного, сложностного мышления.

Применяя системный подход, совместно с когнитивным подходом, т.е. развивая навыки системного мышления, можно видеть скрытые проявления внутрисистемных динамических взаимодействий, петли круговой каузальности (или циклической причинности), внешние управляющие параметры – и тогда процессы управления и развития становятся более понятными. Ведь не секрет, что на постсоветском пространстве руководители используют определенный набор знаний, касающийся собственно самих организаций, их функций и процессов, но в нем зачастую недостаточно информации по самим практическим актам управления. Даже среди успешных управленцев большая часть делают это «по наитию», несмотря на то, что на рынке давно существуют как краткосрочные, так и долгосрочные программы обучения различным видам менеджмента, в том числе и муниципального.

Можно сказать, что большинство практик управления неосознаваемы, реактивны, культурно и личностно обусловлены. А все, что не осознается, не подлежит развитию (корректировке, управлению, улучшению и т.п.). Поэтому мы можем считать залогом успешности практики ее развитие, а, следовательно, осознаваемость субъектом. Каким образом это может происходить? В первую очередь, необходим момент рефлексии: «что именно я делаю?». Следующим должен быть концептуальный вопрос: «зачем и (или) почему я это делаю?». Этот вопрос уже затрагивает концептуальные основы управленческой деятельности, относится к формированию контекстуального, концептуального мышления.

Следует отделить управленческие практики от когнитивных практик, методов и приемов, которые используются в управлении разви-

[1] Сенге П. Танец перемен. Новые проблемы самообучающихся организаций / Питер Сенге. – М. : Олимп-Бизнес, 2004. – 624 с.

тием организаций. Безусловно, существуют тенденции внедрения в повседневную практику таких веяний, которые можно считать постнеклассическими, т.е. таких, что не только рефлексируют, но и рассматривают сложные системы, используют понятия сложного целого и т.п. Такой подход может изменить управленческие практики, сделав их эффективными не только сегодня, но и завтра. Так, претендуют на технологии бизнес-моделирования структурные системные расстановки Б. Хеллингера, которые изначально разрабатывались для практики семейной терапии. Затем, с помощью его последователя Г. Вебера, они перешли на другой уровень – организационный[1]. Подобные практики стали использоваться для аудита и развития сложных социальных систем различных масштабов. Методология системных расстановок перекликается с системным подходом третьего поколения: «*Третье поколение системного мышления* (моделирование) пытается справиться с тройной проблемой взаимозависимости, самоорганизации и выбора в контексте социокультурных систем»[2]. С точки зрения системных расстановок, организации – это сложные целеустремленные системы, в которых есть не только сложность и целостность, но и предполагается возможность активного свободного выбора. Причем не просто выбора оптимального решения, а конструирования идеального будущего, которое достигается с помощью активных, целеустремленных действий ключевых участников. В процессе расстановок происходит своеобразный аудит системы, анализируются ее прошлое, причинно-следственные связи, прослеживаются корневые проблемы, которые определяют ее настоящее, соответственно, и будущее. Затем, после определенного когнитивного анализа, к техникам которого можно относиться предвзято, возможны еще более радикальные вещи – интервенциии. Под интервенциями понимается, фактически, моделирование желаемого будущего – собственно, расстановка ключевых фигур в желаемых связях и направлениях движения. Достаточно сложно оценить реальную эффективность подобных интервенций, но можно смело сказать, что как раз когнитивный положительный эффект присутствует. Достигается понимание благоприятных и неблагоприятных факторов, включенность заинтересованных лиц в тщательный анализ возможных сце-

[1] Вебер Гунтхард. Кризисы любви: Системная психотерапия Берта Хеллингера / Гунтхард Вебер. – М. : Изд-во Института психотерапии, 2002. – 304 с.

[2] Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса / Джамшид Гараедаги ; [пер. с англ. Е. И. Недбальской ; науч. ред. Е. В. Кузнецова]. – Минск : Гревцов Паблишер, 2007. – С. 461.

нариев и т.п. Подобная когнитивная практика в достаточной степени способствует эффективному развитию.

Сложность современного эклектического информационного поля заключается в том, что для достижения целей (того же желаемого будущего) предлагаются мощные психологические и даже маргинальные культовые практики. Есть мнение, например, что те же расстановки Б. Хеллингера «выросли» на почве шаманских практик вуду, что и послужило одной из причин сложного отношения как к ним, так и к самому Хеллингеру, профессионального психотерапевтического сообщества. Есть серьезные сомнения в этичности многих инструментов упоминавшегося НЛП, метода Х. Сильва и многих других. Поэтому я не могу не согласиться в очередной раз с И. Добронравовой, что главное в любом действии, претендующем на этичность, – не постановка пусть даже идеальных целей, а поиск средств, ориентированных на ценности. И в этом поиске именно рефлексивность «может стать основой социо-культурных практик людей в сложных нелинейных ситуациях коммуникативного действия»[1]. Лидер воспринимается не как доминирующий, а как рефлексирующий; не разрушающий, а созидающий.

В этом случае лидер ставит перед собой не просто цель – стать успешным (успешность может быть как на индивидуальном, так и на организационном уровне). Происходит постоянный мониторинг ответов на вопросы – «что я делаю», «почему это для меня важно», «согласовано ли это с моими ценностями» и т.п. Этот процесс когнитивного аудита (термин мой) должен быть обязательным условием любой деятельности. Кстати, подобная практика уже себя более чем успешно зарекомендовала – логотерапия В. Франкла показала, что даже в фашистских лагерях смерти, возможны осознанные жизненные стратегии. Недаром логотерапия или смыслотерапия получает свое распространение и в условиях современной войны на выживание – бизнес среды.

Ранее я показала, что современный стратегический менеджмент (в данном случае мы подразумеваем определенные практические действия по построению и реализации стратегии, а не область науки об управлении) сейчас все больше приобретает характерные постнеклассические черты[2]. Он превратился из рациональных выстроенных пла-

[1] Добронравова И. С. Постнеклассические практики и деятельность: рефлексивность и ценности / И. С. Добронравова // Постнеклассические практики и социокультурные трансформации. – М. : Макспресс, 2009. – С. 20.

[2] Нестерова М. О. Постнекласичний менеджмент : монографія / М. О. Нестерова. – К. : [б. в.], 2011. – 125 с.

нов в «нетрадиционное» нелинейное сценарное планирование или в метафорические креативные методики сотворения «видения», которое олицетворяет поставленные цели. Причем, все это учитывает «тотальную неопределенность» и в основном концентрируется на механизмах осуществления изменений, начиная с мировоззрения, образа мышления руководства. И, как в голографической модели, личность, мышление, видение руководителей играет ключевую роль, задавая общее развитие.

Итак, если мы говорим о стратегиях успешного развития, то максимально эффективным оказывается *ви́дение (vision).* Видение, как управленческая практика и, одновременно, как инструмент стратегического менеджмента, перекликается с концепцией sustainable future Е. Князевой[1]. Видение крайне необходимо управленческой команде любого уровня социальной организации как образ желаемого будущего, которое одинаково воспринимается всеми членами организации и собственниками. Процесс выработки видения сам по себе уже является сильным мотиватором, который объединяет всех ключевых участников. Именно на платформе согласованного видения строится дальнейшая работа над стратегией, а затем и над «тактикой» управления. И это одна из набирающих популярность когнитивных технологий – визийная технология. В социальной сфере визийные технологии, например, активно применяет в своих проектах ГП «Нова Краина», а также другие общественные и консалтинговые организации.

С помощью подобных когнитивных технологий можно наиболее эффективно транслировать мотивирующие ценности, воодушевлять картиной привлекательного будущего. Однако, в первую очередь необходимо согласовать видение реального, общего настоящего. И здесь есть большая сложность – у каждого человека видение ситуации свое, своя картина, как реальной ситуации, так и своего мира в целом. Оказывается, что проще (и многие пытаются поступить именно таким образом) описать желаемое будущее и «повести за собой», чем правильно определить «точку отсчета», момент настоящего. В своей практике консультанта по управлению я часто использую имитационную игру, которая позволяет проявить многие личностные особенности ее участников. Фактически, это технология оценки когнитивной эффективности: понимания, стратегического мышления и т.п. Сюжет прост – авиакатастрофа в пустыне, необходимо выработать *совместную* стратегию и тактику (проранжировать предметы первой необходимости) спасения.

[1] Князева Е. Н. Конструирование будущего [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://spkurdyumov.narod.ru/knyazeva70.htm.

Подвох заключается в том, что место нахождения неопределенно. К сожалению, большая часть успешных менеджеров-тактиков выбирает движение, которое из неопределенной точки просто не может быть правильным. Это тест на стратегическое или тактическое мышление, на умение или неумение посмотреть на ситуацию из рефлексивной позиции, отказаться от эмоций и принять взвешенное решение в условиях сложного выбора.

В практиках принятия решения следует еще раз подчеркнуть важную роль рефлексивности, особенно в ситуациях сложного морального выбора. Зачастую, действительно, единственная возможность противостоять искушению зла – «представить образ себя, поддавшегося искушению, и этот образ окажется невыносим»[1]. Сходный механизм визуализации своего образа используется в коучинге, все более популярной когнитивной практике не только (и не столько) в индивидуальной, а в организационной среде. Коучинг имеет общие корни с маевтикой Сократа как практика, которая основывается на вопрошающем стиле мышления, как раз том креативном, некритикующем мышлении, о котором говорил Ч. Лэндри. Кроме того, в коучинге есть достаточный набор инструментов, которые позволяют применять его именно как эффективную практику работы с будущим. Так, например, в технике, называемой «рамка результата», в которой обязательный этап формирования цели (будущего, объекта желаний) – представить себе в деталях, что желаемое свершилось. При этом подключается не просто воображение, а и такой мощный инструмент как собственная телесность. На уровне чувств и реакций тела воображаемое проходит своеобразную проверку на «конгруэнтность» (термин НЛП), реализуемость и «пригодность» для конкретного человека. Подобная целостность, задействованность не только рационального сознания, но и подсознания, а, также подключение телесности является характерной постнеклассической чертой когнитивных практик.

Это рефлексивное состояние «проверки» я определяю как «когнитивный аудит». И «аудит» (как изначально и произошел термин), не столько оценивать, анализировать, а именно «слушать». Слушать себя, использовать не только «вопрошающее мышление», но и стараться выйти на более глубокий когнитивный уровень. Так, в практиках по определению подлинных ценностей обязательно используется момент обращения к своему глубинному «Я», к своему сердцу. Проис-

[1] Добронравова И. С. Постнеклассические практики и деятельность: рефлексивность и ценности / И. С. Добронравова // Постнеклассические практики и социокультурные трансформации. – М. : Макспресс, 2009. – С. 20.

ходит определенная остановка, прислушивание в поисках резонанса. Этот момент резонанса, безусловно, субъективен, но его переживание воспринимается человеком как объективная реальность, как знание, на которое можно опираться в своей дальнейшей деятельности, чтобы она была по-настоящему эффективной. Как говорится, знание без пропускания через тело – всего лишь информация. Этот аспект «пропускания через телесность», который подтвердил свою успешность практическим применением в современных когнитивных практиках, например, в НЛП и коучинге в рамках этой традиции[1], является еще одним доказательством целостности когнитивной системы человека. Это концепция embodied mind, о которой пишет Е. Князева, которая была уже очерчена и будет еще рассмотрена далее. Пока отмечу лишь, что современное прочтение проблемы «сознание-тело» позволяет в духе постнеклассики в некотором роде снять ее – убрать разделение и противопоставление, не выяснять, что и как друг на друга влияет. А с учетом концепции циклической причинности, взаимной обусловленности и дополнительности, стало возможным простроить эту проблему «сознание-тело» в холистическом, рефлексивном ключе. И это также своего рода ключ к когнитивной эффективности, о которой пойдет речь далее.

3.2. Когнитивные методы оптимизации социального поведения

В этом параграфе рассмотрена проблема оптимизации социального поведения, в частности рациональности социального поведения, которая становится все более актуальной в последнее время. Современные исследования когнитивных процессов позволяют выяснить причины иррациональности социального поведения, в частности, влияние эмоциональной сферы, сферы бессознательного. Практика показывает, что от нерационального поведения не защищены люди с высоким уровнем интеллекта, что требует некоторого пересмотра понятия когнитивной эффективности. Поэтому также обозначены концепции интеллекта (в частности, практического интеллекта) и направления усовершенствования когнитивных стратегий. Одним из критериев эффективности социального поведения признается достижение социального успеха. Каковы когнитивные механизмы этого процесса, как

[1] Баксанский О. Е., Кучер Е.Н. Когнитивно-синергетическая парадигма НЛП. От познания к действию»/ О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М.: Красанд, 2010 – 184 с.

он реализуется в современном обществе – одно из актуальных направлений исследования для когнитивистики.

Качественные изменения в современной социо-экономической сфере, в частности, процессы глобализации, информационные и сетевые трансформации в обществе, выдвигают все более жесткие требования к прогнозированному рациональному поведению в социуме. Возрастание ответственности за нарушения эффективности поведенческих стратегий актуализирует анализ причин этого явления и поиск их методологических оснований. Поэтому особую актуальность имеют когнитивные технологии, способствующие повышению рациональности социального поведения.

Проблема исследования стратегий человеческого поведения, анализ их рациональности и, соответственно, эффективности достаточно давно и подробно освещается специалистами как экономических, так и психологических наук. В наиболее общем смысле рациональность в экономической, практической сфере возникает при взаимодействии человека с природой. Рациональная деятельность человека преобразует окружающую среду под его потребности, приводит в соединение ресурсы, в идеале это должно происходить наилучшим образом, т.е. наиболее эффективно [1]. С точки зрения социологов, человеческое поведение ориентировано на достижение цели максимальной выгоды и в нем присутствуют, как минимум, две формы рациональности: инструментальная и когнитивная. Инструментальная рациональность (instrumental rationality) обеспечивает выбор цели в соответствии с принципами полезности для индивида. Когнитивная рациональность (cognitive rationality), состоит в том, что для достижения такого полезного результата производятся определенные аналитические операции. Оптимальные варианты выбора оцениваются сообразно критерию полезности[2]. Рациональность, в данном контексте под рациональностью понимается именно инструментальная рациональность предполагает «подчинение деятельности критерию одной лишь эффективности»[3]. В социальной психологии, а затем и в нейропсихологии, были исследованы случаи нарушения этого принципа эффективности, проявления иррациональности человеческого поведения.

[1] Экономическая теория / под ред. А. И. Добрынина, Л. С. Тарасевича. – СПб. : СПбГУЭФ, Питер, 2004. – 544 с.

[2] Бевзенко Л. Д. Социальная нелинейность – предпосылки и проявления / Л. Д. Бевзенко // Постнеклассика: философия, наука, культура : монография / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Миръ», 2009. – С. 539–564.

[3] Экономическая теория / под ред. А. И. Добрынина, Л. С. Тарасевича. – СПб. : СПбГУЭФ, Питер, 2004. – 544 с.

С праксеологической точки зрения представляется важным понимание реальных когнитивных процессов, исследование соотношения и взаимодействия «когнитивных» (в данном контексте – рациональных) и «эмоциональных» механизмов принятия решений, потому что именно оно определяет степень рациональности человеческого поведения. Представляется важной задачей поиск оснований и критериев когнитивной эффективности.

Актуальность подобных исследований подтверждена тем, что современная ситуация демонстрирует склонность людей к абсолютно иррациональному поведению, что подтверждено исследованиями М. Алле, Д. Ариели, М. Алле, Д. Канемана, и др. [1]. Одна из основных проблем нарушения рациональности принятия решений – влияние иррациональных, эмоциональных, бессознательных аспектов. Современные когнитивные исследования позволяют получить достаточно полную информацию о влиянии бессознательного на наше поведение, особенно в ситуации принятия решений, ведь чаще всего люди, не задумываясь, принимают важные решения своей жизни. Многие неправильные решения принимаются по причине недостаточного интеллекта, отсутствия умения получать и анализировать информацию, но дело не только в этом.

В основе повседневной рутинной деятельности, а также в основе обдумывания и планирования нашей жизни, в основе принятия решений лежат бессознательные процессы, что вызвано древними эволюционными механизмами, в первую очередь связанными с самосохранением. У нас может не быть времени рационально осмыслить приближающуюся угрозу, например, встречный автомобиль на дороге[2]. Но эти древние механизмы работают не только в моменты опасности, неосознанные установки определяют многие аспекты наших взаимоотношений с другими людьми и не всегда эти механизмы эффективны. Так, наше отношение к другим людям может быть вызвано неконтролируемыми внутренними стереотипами, которые могут противоречить нашим сознательным убеждениям[3]. По мнению исследователей, в частности, А. Лурии и его последователя Э. Голдберга [4], это

[1] Альбрехт К. Практический интеллект. Наука о здравом смысле / Карл Альбрехт. – М. : Бизнес психологи, 2011. – 411 с.

[2] Барг Д. Сила подсознания [Электронный ресурс] / Джон Барг // Психология. В мире науки. – 2014. – Март. – Режим доступа : // www.sci-ru.org.

[3] Там же.

[4] Голдберг. Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Є. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – 335 с.

связано с филогенезом человеческого мозга, механизмами выживания в социальной группе, когда принципиально важна автоматическая детерминация «свой – чужой».

И эта детерминация «свой – чужой», касается не только других людей. «Своими» становятся и неодушевленные предметы, если с ними часто встречаются. Однако, в этом эволюционном механизме есть некоторая неопределенность. С одной стороны, привычные вещи не замечаются, как, например, перестает восприниматься мозгом вкус жевательной резинки после определенного числа повторяющихся движений. Это привычность однотипного раздражителя, который «выключается» как фон. Но с другой стороны, «чужие» предметы, которых нет в привычной когнитивной нише также могут оказаться незамеченными. «Если вы не сталкиваетесь с чем-то часто, то вполне можете этого не заметить», – утверждает Д. Вольф, профессор офтальмологии из Гарвардской медицинской школы, который специализируется на изучении проблем визуального поиска[1]. Поиск знакомых предметов, вызывающих привычный нейронный отклик проходит значительно быстрее. И это свойство нейрофизиологии мозга часто играет с человеком злую шутку. Выбор привычного, знакомого образа используется, например, в рекламных технологиях, что подтверждается последними исследованиями в сфере нейромаркетинга[2]. Вопреки рациональным соображениям, понимая конечную цель рекламы, поведенческие инстинкты срабатывают совершенно бессознательно перед полками супермаркета.

А ловушки мышления, которые исследует Дж. Халлинан, также связаны со спецификой строения нашего мозга. Он приводит описание трюка со столешницами, который придумал известный профессор Стэнфордского университета Р. Шепард. Это анимированная иллюстрация (она называется «Верчение столов»), которая призвана наглядно продемонстрировать не только то, что восприятие обусловлено особенностями нервной системы, но и что функционирует оно абсолютно автоматически. Пока человеку не скажут, что две, казалось бы, совершенно разные по форме столешницы идентичны, у него нет

[1] Халлинан Дж. Почему мы ошибаемся? Ловушки мышления в действии./ Дж. Халлинан. – М. : Изд-во «Манн, Иванов и Фербер», 2014. – С. 33.

[2] Нейромаркетинг в действии. Почему мы покупаем ненужные вещи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.the-village.ru/village/weekend/books/176547-kniga-neyromarketing-v-deystvii.

никаких причин подозревать, что его вывод неверен[1]. Опасен для потери рациональности в этой ситуации не сам эффект оптической иллюзии, а тот факт, что мы совершаем ошибку, не осознавая этого. Поэтому прикладные аспекты когнитивных исследований имеют крайне важное значение в социальной сфере человеческого поведения.

Иррациональность человеческого поведения, проблемы рационального мышления связаны не только с влиянием бессознательного или, как полагалось ранее, с нехваткой интеллекта. Как показывают исследования К. Становича, интеллект и рациональное мышление – это не одно и то же. Интеллект полагается как вычислительный, а мышление (рациональное, осознанное мышление) полагается как управляющий разум. Но, как показывает практика, от нерационального поведения не защищены люди с высоким интеллектом. Дисрационализм – это неспособность демонстрировать рациональное мышление и поведение при наличии адекватного уровня интеллекта[2]. Многопроцессные теории мышления указывают на противоречия в когнитивных процессах, которые являются причинами нарушения его эффективности. Главный источник таких сбоев – когнитивная скупость, как ее определяет К. Станович, или, иначе говоря, умственная лень. Подобное явление также является одним из когнитивных эволюционных механизмов, т.к. нецелесообразно применять всю мощь человеческого мозга для решения элементарных, рутинных задач. Сложность заключается в том, что многие «наклонности когнитивного скряги» являются в прошлом успешными эволюционными механизмами, однако сейчас, в условиях изменившегося мира, могут быть не столь удачными[3]. Несоответствие когнитивных механизмов (и, соответственно, поведения) окружающей реальности и есть нарушение рациональности.

Следует отметить, что поведение человека может быть иррациональным в том числе и по причине ошибок когнитивного моделирования своей собственной картины мира. Предположим, что за формирование картины мира, связанной с непосредственной практической деятельностью, отвечает, так называемый, «практический интеллект». Концепция практического интеллекта получила развитие в работах

[1] Халлинан Дж. Почему мы ошибаемся? Ловушки мышления в действии / Дж. Халлинан. – М. : Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2014. – С. 32.

[2] Станович И. К. Рациональное мышление. Что не измеряют тесты способностей / Кейт И. Станович ; [пер. с англ. И. Ющенко]. – М. : Карьера Пресс, 2012. – 352 с.

[3] Там же. – С. 77.

К. Альбрехта[1], Д. Стонберга[2] и др. Все же следует подчеркнуть, что К. Альбрехт является сторонником теории множественного интеллекта, а практический интеллект трактуется им как искусство и наука здравого смысла. Можно предположить, что именно практический интеллект отвечает за рациональность социального поведения. Исследование концепций, методов и навыков практического интеллекта опирается на четыре области мышления – четыре мегаспособности человека – бивергентное мышление, «вертолетное» мышление (так называемое обзорное мышление, с «высоты птичьего полета», helicopter view), интулогическое и висцерациональное. Чтобы эффективно использовать наши мегаспособности мышления, мы должны постоянно совершенствовать свои мыслительные привычки, для этого определены ключевые принципы: гибкость мышления, утвердительное мышление, разумное использование языка и умение ценить идеи[3]. Управление когнитивной эффективностью предполагает обновление нашей программы мышления, построение адекватной картины мира, которая может помочь адаптироваться к реальному окружающему миру и, соответственно, быть успешным.

Очень часто картина окружающего мира упрощается, первое неадекватное видение ситуации может блокировать правильное мышление и, соответственно, действия в проблемной ситуации, т.к. теряется необходимая широта видения. Наша эволюционная потребность в принятии быстрых решений, а также в быстрых действиях, играет негативную роль, роль когнитивного скряги. «Часто возникает соблазнительная возможность быстрого объединения отдельных подпроблем. Когда в ситуации ясно осознается несколько подпроблем, теряется видение целого, так что сам собой навязывается узкий взгляд на проблему. Порой нетерпеливое желание найти решение чрезмерно фокусирует зрение, подобно тому, как голодное животное, отделенное решеткой от пищи, сосредоточиваясь на ближайшей цели, теряет широту взгляда и не в состоянии заметить, что простой окольный путь привел бы его к цели»[4].

[1] Альбрехт К. Практический интеллект. Наука о здравом смысле / Карл Альбрехт. – М. : Бизнес психологи, 2011. – 411 с.

[2] Практический интеллект / [Р. Дж. Стернберг, Дж. Б. Форсайт, Дж. Хедланд и др.]. – СПб. : Питер, 2002. – 272 с. – (Серия «Мастера психологии»).

[3] Альбрехт К. Практический интеллект. Наука о здравом смысле / Карл Альбрехт. – М. : Бизнес психологи, 2011. – 411 с.

[4] Вертгеймер М. Продуктивное мышление / С. Вертгеймер ; пер. с англ. ; общ. ред. С. Ф. Горбова и В. П. Зинченко ; вступ. ст. В. П. Зинченко. – М. : Прогресс, 1987. – 336 с.

Овладение определенными стратегиями рационального мышления не является чем-то архисложным: например, простое использование силлогизмов может существенно улучшить качество мышления. Силлогизмы позволяют оценить важный навык мышления – способность при решении задачи концентрироваться на логическом мышлении, не поддаваясь естественному желанию использовать при обработке информации простейшие ходы (не быть когнитивным скрягой). Они позволяют развить способность мыслить на основе предоставленной информации, откладывая то, что мы знаем, на время в сторону – фактически, используя позитивный эффект фрейминга. Осознанная работа с множественностью фреймов, равно как и с множественностью сценариев развития, может выступать как средство повышения когнитивной эффективности.

При этом одно из условий – понимать, как на нас влияет бессознательное. «Способность управлять собственным поведением – умение заводить друзей, войти в курс дела на новой работе, избавиться от алкоголизма – зависит не только от генов, характера и социальной поддержки; не меньше это обусловлено нашей способностью выявить и преодолеть автоматические побуждения и эмоции, влияющие на все аспекты нашей жизни. Чтобы проложить свой собственный жизненный путь, нам надо научиться находить компромисс с нашим бессознательным»[1]. Поэтому совершенствование сознательной когнитивной активности, в частности, индивидуальной рефлексии становится актуальной задачей для тех, кто хочет принимать решения эффективно, без ограничений и помех, которые могут быть просто упущены из виду. По мнению Д. Барга, люди плохо разбираются в своих эмоциях и не понимают их причины. Например, даже погода может неосознанно повлиять на оценку качества своей жизни. Интересно, что описания погоды более не использовались в ответах на вопросы, если на них обращалось внимание опрашиваемых[2]. Это принципиальный момент, который может повлиять на работу с индивидуальными когнитивными стратегиями. Осознание (рефлексия) влияет на качество когнитивного процесса, позволяет избежать неосознаваемых, а, следовательно, неуправляемых явлений.

Повышение когнитивной эффективности может разрешить многие проблемы нерационального социального поведения. Так, серьезной проблемой, которая все более обостряется в последнее время, явля-

[1] Барг Д. Сила подсознания [Электронный ресурс] / Джон Барг // Психология. В мире науки. – 2014. – Март. – Режим доступа : // www.sci-ru.org.

[2] Там же.

ется то, что недостаточное развитие индивидуального рационального мышления сказывается на обществе в целом. «В современном мире влияние локализованных иррациональных мнений и убеждений может распространяться и раздуваться с помощью глобальных средств массовой информации и влиять на огромное количество людей. Это значит, что, даже если сами вы не совершаете иррациональных действий, на вас может влиять ирррациональное мышление окружающих» [1]. Один из ярких примеров – Албания, в которой после экономического развития в 1992–1997 годах наступил коллапс, причиной которому был массовый дисрационализм. Крах албанского общества наступил потому, что более половины населения участвовали в финансовых пирамидах, которые закономерно рухнули. Дисрационализм их поведения объясняется тем, что они стали заложниками зараженных умственных программ, на которых основываются пирамиды[2]. В этом контексте проблема рациональности приобретает еще более важное значение Ответственность за личную когнитивную эффективность в ее целостном понимании возрастает. Так называемые эффекты «крыла бабочки», «кругов на воде», «снежной лавины» характерны для современных условий нестабильности, турбулентности и, очевидно, что в социо-экономической сфере они явно актуализированы.

Мы сейчас в той или иной степени интенсивности проживаем состояние информационной войны, которая ведется СМИ с целью формирования заданных когнитивных горизонтов, выстраивания определенных фреймов, которые затем будут определять не только мысли, но и поведение людей. Сложность (и, одновременно, легкость манипуляций) заключается в том, что мы можем изменить свое поведение самым неожиданным образом, просто выслушав кого-то или пронаблюдав за кем-нибудь. Дело в том, что здесь задействован еще один эволюционный когнитивный механизм – у людей есть врожденная склонность к имитации и подражанию чужому поведению – демонстрации эмоций, жестам и позам. Он присущ и другим видам при объединении в группу, например, косяки рыб, стада животных и стаи птиц координируют свое поведение таким образом, что движутся почти как единый организм. Но он же имеет и обратную сторону, когда асоциальное поведение распространяется подобно лесному пожару[3]. Рациональное

[1] Станович И. К. Рациональное мышление. Что не измеряют тесты способностей / Кейт И. Станович ; [пер. с англ. И. Ющенко]. – М. : Карьера Пресс, 2012. – С. 235.

[2] Там же.

[3] Барг Д. Сила подсознания [Электронный ресурс] / Джон Барг // Психология. В мире науки. – 2014. – Март. – Режим доступа : // www.sci-ru.org.

мышление, которое дает эффективное управление своим поведением, предполагает определенный уровень осознанности, понимание подобных механизмов и защиту от манипуляций.

Таким образом, рациональность в сфере социального поведения является сложным комплексным явлением, обусловленным многими факторами. «Рациональность является разносторонней концепцией, не сводящейся к какому-нибудь одному свойству ума. Рациональность требует наличия разнообразных свойств мышления, которые позволяют подавить массу неэффективных тенденций в области обработки информации. Рациональность зависит от наличия различных баз знаний, связанных с вероятностным и научным мышлением. Рациональному человеку приходится избегать зараженных программ, которые в своих собственных целях вынуждают его думать и вести себя иррационально. Ни один из этих факторов не может быть оценен с помощью распространенных тестов на интеллект (или таких их подобий как SAT)[1]. Подчеркну еще раз, что один из основных выводов К. Становича заключается в том, что высокий интеллект не защищает от дисрационализма: корреляции между интеллектом и рациональностью оставляют значительное пространство для рассогласования. Поэтому ориентацию современного общества на интеллект, а не на когнитивные интегральные характеристики, в частности, на рациональное мышление, следует признать недостаточно эффективными. Более перспективными можно считать исследования в области практического интеллекта, в направлении усиления осознанности и здравого смысла как проявления рациональности мышления и, соответственно, проявления эффективного социального поведения.

К перспективам этих исследований можно отнести исследования эффективности межличностных коммуникаций как основы эффективного социального поведения. И в этом направлении большую роль будет играть изучение когнитивных оснований межличностных коммуникаций. Каким может быть новый опыт в этом случае? Можно ли говорить о качественном изменении стиля, оснований, результатов коммуникации? Как это сможет повлиять на индивидуальное и массовое социальное поведение?

В результате межличностной коммуникации в индивидуальное когнитивное пространство проникают иные реалии, вследствие чего у когнитивного агента (как сейчас иногда называют субъекта коммуникации) формируется новый опыт. В самом широком смысле –

[1] Станович И. К. Рациональное мышление. Что не измеряют тесты способностей / Кейт И. Станович ; [пер. с англ. И. Ющенко]. – М. : Карьера Пресс, 2012. – С. 229.

опыт взаимодействия с окружающим миром, который приводит к порождению новых «пониманий», новых смыслов. Знания, полученные в результате освоения нового опыта, закрепляются в когнитивных структурах, способствуют индивидуальному когногенезу. В этом процесс особая роль отводится межличностным коммуникациям как пространству когнитивных практик. Современные когнитивные практики меняют акцент с индивидуального способа аккумуляции и выработки нового знания на коллективный и полидискурсный, предполагающий знание как результат обмена интеллектуальными ресурсами, как результат межличностной и междисциплинарной коммуникации. К теории и практике коммуникаций также относятся вопросы координированного управления смыслообразованием (У.Б. Пирс). Многие исследователи (В. Никитин, Ю. Чудновский, С. Переслегин) перешли от идеи «машины, порождающей смыслы», от технологического подхода «знаниевого реактора» к идее «персоналитета», к межличностному взаимодействию когнитивных игр, в процессе которых рождается новый опыт и новые смыслы.

Кроме того, одним из важных аспектов перспективных исследований в сфере коммуникаций является феномен социальных сетей и сетевых коммуникаций. В последнее время многие исследователи отмечают смещение коммуникаций в виртуальную реальность, в пространство социальных сетей[1]. Исследования С. Гринфилд показывают, что на этом пути нас подстерегают некоторые неприятные неожиданности. С. Гринфилд – оксфордский ученый-невролог. Она специализируется на нейродегенеративных расстройствах. В ее книге «Изменения мозга» три основных предмета исследования: влияние социальных сетей на личности и взаимоотношения людей; взаимосвязь внимания и агрессии с зависимостью от видеоигр; воздействие поисковых систем на обучаемость и память. Выводы, которые она получила в процессе исследований, неоднозначны. В то время, как социальные сети помогают находить друзей и улучшают коммуникации, они также являются местом, где люди проводят все больше времени. Некоторой этологической угрозой она полагает то, что, фактически, происходит отстранение от общества и от реальности: за бесконечными «личными сообщениями» люди забывают преимущества общения

[1] Социальные сети и виртуальные сетевые сообщества : сб. науч. тр. / РАН ИНИОН, Центр социал. науч.-информ. исслед. ; отв. ред. Верченов Л. Н., Ефременко Д. В., Тищенко В. И. – М., 2013. – 360 с. – (Серия «Информация. Наука. Общество»).

лицом к лицу[1]. Происходит определенное смещение интересов в сторону виртуальной деятельности, которая происходит все же по другим законам и зачастую противоречит реальной практической деятельности. С моей точки зрения, вряд ли это движение в направлении рационального, эффективного социального поведения. Успех в социальных сетях как аналог или подмена успеха в реальной социальной жизни – намечающаяся проблема, которая требует глубокой проработки.

Уход в виртуальную реальность, в безопасное пространство коммуникации социальных сетей совсем не случаен и обусловлен вполне реальными причинами. Ведь современная социально-экономическая ситуация достаточно сложна и неопределенна. Постоянно меняющиеся условия внешней среды, информационные перегрузки, нелинейные режимы с обострением во многих областях жизни – вряд ли можно найти социальную категорию, которая была бы свободна от влияния подобных факторов. Но, тем не менее, сказать, что в нынешних условиях успех недостижим – нельзя. В последнее время, наоборот, случаи социальной и, соответственно, экономической эффективности встречаются достаточно часто.

Например, глобальный кризис видимым образом не затронул многие крупные корпорации и их лидеров. Одним из свойств кризисных ситуаций можно назвать обострение происходящих социально-экономических процессов, поэтому бедные могут становиться беднее, а богатые – богаче[2]]. Действительно, в бизнес среде есть лидеры, для которых кризис стал «временем возможностей». Но в современном обществе социально-экономический успех достигается не только в штабквартирах корпораций: лидерство, подкрепленное славой и деньгами, возможно в шоу-бизнесе, в кино, на театральной сцене и т.п. При всех кажущихся отличиях, оно очень сходно с корпоративным лидерством и определено специфической ролью лидера в нынешних условиях. На первый взгляд, главный управляющий не производит продукт компании, так же как дирижер сам не производит музыки, а режиссер не играет на сцене. Однако они направляют действия тех, кто производит продукт, исполняет музыку, играет в пьесе на сцене. Без них не было бы ни продукта, ни концерта, ни спектакля. И такая роль лидера, состоящая в том, чтобы направлять действия других людей вместо того, чтобы действовать самому, развилась в обществе сравнительно

[1] Greenfield Susan. How digital technologies are leaving their mark on our brains / Susan Greenfield, Mind Change. – Rider Books, 2014.

[2] Голдберг. Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Э. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – С. 44.

поздно. Дело в том, что функция лидерства приобретает особый статус и становится самостоятельной только в том случае, если размер и сложность организации (или организма) превышает некий порог. При этом суть, мудрость лидерства состоит в том, чтобы поддерживать деликатный, динамический баланс между автономией частей организма и контролем за ними. «Мудрый лидер знает, где надо включиться и навязать свою волю, и где надо отступить на задний план и дать своим помощникам возможность проявить инициативу»[1]. Подобные концепции лидерства получают сейчас все большее распространение и поддержку. В менеджменте используются технологии партисипативного управления, например, партисипативной фасилитации как когнитивной технологии принятия решений группой без явного доминирования лидера.

Это принципиально отличается от «линейных», иерархических моделей лидерства совсем недавнего времени. В современном менеджменте в последнее время появились понятия «управление на основе ценностей», «партнерское управление». Они предполагают новый тип лидера-руководителя, который осуществляет эффективное руководство своими подчиненными, являясь для них не только руководителем, но и партнером по бизнесу. Когнитивные исследования лидерских моделей поведения не только представителей нашего вида, но и других млекопитающих показали, что такой подход вполне согласуется с эволюционными когнитивными механизмами. Собственно, развитие лимбической системы, возникновение зеркальных нейронов – все это стало мощным эволюционным двигателем перехода на коллективные стратегии выживания[2]. Понимание эволюционных принципов функционирования нашего мозга может существенно улучшить практическую деятельность, способствовать формированию лидерского поведения.

[1] Голдберг. Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Э. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – С. 45.

[2] Ризолатти Д. Зеркальные нейроны. Интервью у профессора Д. Ризолатти [Электронный ресурс] / Д. Ризолатти. – Режим доступа : http://www.artcoach.biz/2012/12/zerkalnye-nejrony-intervyu-u-professora-d-rizzolatti.

3.3.Эффективное мышление и деятельность

Согласно современному когнитивному подходу мозг и/или сознание человека рассматривается как сложная система с учетом историзма ее собственного развития. Выделяются различные области мозга, которые сформировались в различное время развития человека как биологического вида. Они, в свою очередь, отвечают за различные типы интеллекта. За базовые реакции выживания отвечает, так называемый «рептильный» мозг – исторический горизонт ясен из названия. Кстати, по мнению многих исследователей, именно «неуместность» этого инструмента выживания в современных условиях и создает проблемы в современных корпорациях, которые все же не во всем похожи на первобытные джунгли. А за эмоциональный интеллект отвечает лимбическая система, которая возникла у млекопитающих, для которых существенным качественным отличием стала способность к устойчивой заботе о потомстве и сохранении семейной («социальной») группы.

Более поздние в историческом периоде развития человечества структуры, которые отвечают за формирование эмоционального интеллекта (лимбическая структура), в филогенезе формируются к 25–30 годам и, к счастью, их развитие не останавливается с течением времени. В отличие от, например, рационального интеллекта (его количественным критерием является IQ), который современная нейропсихология считает врожденной характеристикой. Поэтому даже если некоторые индивидуальные когнитивные свойства биологически (в том числе и этиологически) определены, ситуация не представляется окончательно безысходной. Например, Э. Голдберг считает, что когнитивные навыки вполне возможно развивать и это его утверждение имеет под собой вполне определенную нейробиологическую основу. По его мнению, и мнению многих других исследователей, человеческий мозг, в частности, сложная нейронная сеть подлежит направленным изменениям.

Заново прокладываемые нейронные пути, которые формируются путем образования новых ментальных установок, позволяют эффективно развивать когнитивные навыки. Вообще, праксеологический аспект исследований сложных функций лобных долей как позднее всего развившейся и «наиболее человеческой» части мозга сложно переоценить. Во-первых, важно с практической точки зрения определить способы тестирования их функций и, что не менее важно, определить способы усиления функций лобных долей. Многие из способов усиления функций были внедрены самим Голдбергом – путем

построения или перестройки познавательной функции не только у пациентов с поврежденным мозгом, но и у людей со здоровым мозгом. Особенно важны с праксеологической точки зрения введенные Голдбергом понятия «когнитивного здоровья» и использование «когнитивных упражнений» и «когнитивной гимнастики» [1]. Подобный подход присущ и некоторым другим современным психотерапевтическим и психологическим направлениям. Основная мысль достаточно проста и, пожалуй, бесспорна – функция должна постоянно поддерживаться, чтобы не было ее деградации. И следует подчеркнуть именно динамический характер ключевых когнитивных функций.

В когнитивных исследованиях по теме интеллекта существует много теорий по структуре интеллекта, ключевым факторам его проявленности в деятельности, корреляции развития тех или иных форм интеллекта с успешностью тех или иных видов деятельности. Представляется интересным разработки в области практического и социального интеллекта.

В своей работе «Искусство мыслить масштабно» Д. Шварц приводит пример того, что стиль мышления, способы реакции на него важнее чем классические когнитивные параметры: такие как, например, уровень интеллекта или то, что принято называть общей эрудицией. «Когда Генри Форд судился с газетой «Чикаго трибьюн» по обвинению в клевете, его назвали неучем. В ходе требуемых доказательств журналисты задали Форду ряд простых вопросов типа «Когда проходила война за независимость США?». Форд, не имеющий формального образования, не смог ответить на большинство из них. Рассердившись, он заявил: «Да, я не могу ответить на эти вопросы, но я за пять минут могу найти человека, знающего ответы». Генри Форда не интересовала информация как таковая, но он знал то, что знает любой руководящий работник: умение найти нужную информацию в нужный момент намного важнее, чем склад информации в голове[2]. Можно заметить, что подобные свойства К. Альбрехт выдвигает в своей концепции практического интеллекта. Такой склад ума принято называть в англоязычной среде умом «уличных мудрецов» – street mind. В человеческой истории позитивное отношение к такому стилю мышления закреплено в притчах и сказках, в которых зафиксированы архетипы, формирующие этнопсихологические и, затем, индивидуальные стереотипы.

---

[1] Голдберг. Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Э. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – С. 6.

[2] Шварц Дэвид Д. Искусство мыслить масштабно / Дэвид Д. Шварц. – Минск : Изд-во «Попурри», 2007. – С. 54.

Вопросы о том, кого считать умным и успешным, вечно актуальны и только ситуативно определены. Одну из попыток определения когнитивной эффективности, понятия «умный», делает в своих исследованиях Э. Голдберг. Будучи не только блестящим теоретиком, но и практиком, он на основе клинических случаев получал более глубинную информацию о нормальных когнитивных функциях. «Когда мы называем кого-то «умным» или «проницательным», а кого-то «глупым» или «недалеким», мы уже не говорим об узких специальных чертах. Мы затрагиваем нечто более ускользающее и более глубокое. Мы подходим намного ближе к определению сущности личности, к определению самой личности, а не ее свойств. Быть «умным» (или «глупым») – не ваше свойство, это и *есть* вы»[1]. Понимание глубинных основ человеческой личности, которое пробует дать когнитивистика может существенно повлиять на наше понимание самих себя и своих поведенческих стратегий. Практическая польза подобного результата когнитивных исследований очевидна.

Интуитивно мы можем проследить связь долгосрочной успешности и подобной проницательности. Это делает достаточно прозрачным следствие подобных когнитивных характеристик, а какова же причина? Какие мозговые структуры отвечают за то, что мы подразумеваем под терминами «проницательный» и «недалекий»? Так как эти характеристики являются не частными, а общими, этот вопрос прямо относится к поиску общего интеллекта – «фактора G». В современной науке в последние два десятилетия наблюдалась тенденция отхода от понятия общего фактора *G* в пользу «множественных аспектов интеллекта». Но Э. Голдберг считает, что в отличие от общего фактора G, мы все же можем ввести интегральный фактор У («У» – значит «умный»). Этот фактор реально существует и осознается даже непрофессионалами в процессе краткого общения. «В схеме «множественного интеллекта» именно управляющий интеллект является тем, что мы интуитивно распознаем как «обладание умом», У-фактор. И изо всех аспектов интеллекта У-фактор – «талант управления» – формирует наше восприятие человека как личности, а не как носителя некой когнитивной черты»[2]. В значительной степени черта, о которой идет речь, относится к нашей способности понимать других людей и предвидеть их поведение, мотивы и намерения. Учитывая общественный характер нашей жизни, эта способность имеет важнейшее значение

[1] Голдберг. Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Э. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – С. 147–148.

[2] Там же. – С. 150.

для нашего успеха в самом широком смысле. Хотите ли вы кооперироваться с чьими-то планами или саботировать их (особенно в последнем случае), вы должны сначала понять и предвидеть намерения другого человека.

Одной из первых когнитивных моделей и концепций успешного и эффективного поведения стала модель успеха на основе естественного лидерства – лидерства, основанного на эмоциональном интеллекте (emotional intelligence), или эмоциональной компетентности. Она находитсся вполне в духе эволюционной парадигмы, потому что обусловленна мощным эволюционным механизмом – способностью распознавать свои чувства и чувства других людей и регулировать свои эмоции и эмоции других людей. Этот термин изобрели в 1990 году психологи Д. Майер и П. Саловей. Постоянно проводятся исследования, которые показывают, что эмоциональный интеллект является критическим для эффективного лидерства, менеджмента и предпринимательства (помимо эффективности просто межличностного общения). И это напрямую связано с коммуникативной и профессиональной успешностью[1]. Мы не можем утверждать, что эмоциональный интеллект – это единственное качество, которое необходимо эффективным лидерам, но все исследования показывают, что эмоциональная компетентность (врожденная или приобретенная) является существенным преимуществом в достижении социального успеха.

С точки зрения когнитивистики и эволюционной эпистемологии можно определить одним из условий лидерства способность чувствовать эмоции других людей, за которые отвечает эмоциональный интеллект. Но Э. Голдберг подчеркивает еще и важные аспекты последовательности, планирования, временного упорядочивания. Одной работы с чувствами и отношениями будет недостаточно для успешного управления. Для успешного лидерства нужно не только быть способным составить план собственных действий, но и суметь проникнуть в природу планов других участников. Т.е. нужно обладать способностью к предвидению последствий не только собственных действий, но и действий других участников[2]. Таким образом, когнитивная эффективность предполагает владение метарефлексией: умением выйти на

[1] Беттли С. Тренер для руководителя. Как добиться экстраординарных результатов благодаря коуч-менеджменту / С. Беттли. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – 320 с.

[2] Голдберг. Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Э. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – С. 151–152.

метапозицию и проанализировать картины мира других людей, в том числе, и о себе самом.

Подобное сформированное представление не избавляет от необходимости на его основе принимать решение и при всей субъективной ясности ситуация все же продолжает оставаться ситуацией сложного когнитивного выбора – ситуацией неопределенности. Способы, которыми можно улучшить навыки принятия решений в первую очередь относятся к области обучения. Но, несмотря на то, что современная экономическая ситуация никак не может полагаться стабильной и определенной, к сожалению, именно ситуации определенности являются типичным предметом корпоративного обучения. Традиционным образом они определяются анализом (диагностикой) ситуаций, которые часто встречаются в бизнесе. Тем не менее, даже в этой хорошо изученной предметной области, работа с осознанием, с развитием когнитивных навыков, в частности, навыков системного мышления, очень важна. Что уже говорить о так называемых «ситуациях неопределенности», в которых, на первый взгляд, нет типичных паттернов, не только типичных решений. Именно в этой максимально актуальной области – принятие решений, особенно в условиях неопределенности – и требуется максимальная когнитивная эффективность.

В целом, в бизнесе функция принятия решений более чем востребована, поэтому, как и в военном деле, в корпоративной среде есть достаточное количество краткосрочных и долгосрочных программ, которые помогают обрести навыки принятия решений. Конечно, их качество и методология зачастую не могут сравниться с фундаментальными классическими формами обучения. Но, к сожалению, в нашем обществе обучение в школе и других учебных заведениях не дает необходимых навыков в этой области.

Однако, можно утверждать, что мы постоянно принимаем решения, которые могут повлиять на нашу жизнь. Выскажем предположение, что в любом обучении можно условно выделить два направления: обучение «известному» и обучение «неизвестному». Первое направление достаточно изучено, есть определенные методики, концепции, технологии. Данная передача знаний имеет, безусловно, свои ключевые моменты и специфику, но общая когнитивная ситуация достаточно определенная. Принципиально то, что задачи известны, решения найдены, остальное – вопрос техники передачи: соответствие стилям обучения, адаптация, практическое применение и т.п. Подобную практику обычно проходят и в учебных заведениях «классического типа»: институтах, бизнес-школах и т.д. Намного более интересное направление в этой области – обучение без готового решения или только с предполагаемым решением. В этом случае намечается целый веер интересных проблематик: выработка решений в условиях неопределенности, когнитивные способности (когнитивное лидерство), креативность как способность к созданию принципиально нового знания, обучение как культурная трансформация и многие другие. Для решения таких проблем требуется принципиально новое эффективное обучение, обучение на уровне фундаментальных компетенций личности. Но это обучение не всегда может быть максимально эффективным, потому что многие качества личности, ее компетенции являются врожденными.

Способность или неспособность людей принимать сложные решения во многом определяется врожденной структурой их мозга. И это позволяет говорить о когнитивных аспектах лидерства как такового, с использованием знаний о работе человеческого мозга, которые стали доступны современной науке (например, с открытием МРТ – магнитно-резонансной терапии). МРТ позволяет изучить свойства человеческого мозга в динамике, в условиях активной деятельности. Динамические свойства возможно динамически познавать, что изменило коренным образом направление нейронауки. Эти мощные методы функциональной нейровизуализации включают позитронно-эмиссионную томографию, компьютерную единичнофотонную эмиссионную томографию и особенно функциональное магнитно-резонансное сканирование. Они основаны на различных физических принципах, но их объединяет одна общая черта. Они позволяют нам «в режиме реального времени» исследовать мозг во время решения человеком различных когнитивных задач. Поэтому можно сравнить влияние функциональной нейровизуализации на когнитивную нейронауку с влиянием телескопа на астрономию, потому что стало возможным непосредственнонаблюдать мыслительные процессы[1]. Подобные исследования мыслительных процессов в динамике, в «режиме реального времени», позволяют ближе подойти к исследованию связи мышления и социально-экономического успеха.

Можно попробовать определить, какие динамические и структурные когнитивные составляющие приводят к эффективным стратегиям поведения и, соответственно, к желаемым результатам. Кроме того, интересно исследовать не только причины, но и помехи в реализации успешной стратегии в современной экономической ситуации. Есть основания предположить, что помехи возникают уже на стадии при-

[1] Голдберг. Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Э. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – С. 85.

нятия решений. Еще раз подчеркнем очевидный факт, что мы живем в неопределенном мире. И, если не считать учебных задач, то большинство задач, с которыми мы сталкиваемся в обыденной жизни, не имеют, очевидно, правильных решений.

Причем, решения, которые мы принимаем, не полностью определяются ситуациями, с которыми мы сталкиваемся. По одной из теорий, которую защищает Э. Голдберг, они являются продуктом сложных взаимодействий между атрибутами ситуаций и нашими собственными атрибутами, нашими побуждениями, нашими сомнениями и нашими историями. А областью, в которой сходятся входные сигналы организма и входные сигналы внешнего мира является префронтальная кора. Способ обработки этих сигналов лобными долями существенно отличается от алгоритмического, который обычно используется при нахождении решений для детерминистических ситуаций. Такие алгоритмические решения все в большей степени делегируются различным устройствам: калькуляторам, компьютерам, разного рода указателям. Но все еще остается человеческой привилегией принятие решений при отсутствии детерминистических ситуаций. Можно согласиться с мнением Э. Голдберга, что, в некотором смысле, свобода выбора возможна, только если присутствует неопределенность. И важно, что отличие решений лидера от технических решений – отсутствие абсолютных алгоритмически вычислимых истин. Вернувшись к метафоре дирижера или режиссера, можно утверждать, что главная их ответственность состоит в интерпретации известного. И этот субъективный процесс ближе к сфере искусства, чем науки – принятие стратегических решений главным управляющим корпорации или, например, главнокомандующим, в неопределенной, меняющейся обстановке[1].

Поэтому можно сделать заключение, что для успешной практической деятельности в условиях современной нам тотальной ситуации неопределенности гораздо важнее умение принимать не заранее известные, а адаптивные, вероятностные решения. Умение принимать решения в условиях неопределенности, создавать «свое», новое знание, а не запоминать «чужое» – вот главное отличие успешного человека, осуществляющего эффективную деятельность. Кроме того, из повседневной практики известно, что, в случае решения предметных практических задач, незнание специфики инструмента существенно усложняет как работу с ним, так и получение желаемого результата.

[1] Кемерон Э. Управление изменениями / Э. Кемерон, М. Грин. – М. : Изд-во «Добрая книга», 2006. – С. 115–116.

По аналогии, недостаточность осознания своих собственных когнитивных конструктов приводит к неточным и несогласованным индивидуальным целям и, как следствие, стратегиям поведения.

Изначальная индивидуальная «когнитивная погрешность» мешает принимать верные решения по постановке и достижению целей. Можно предположить, что цельность и сбалансированность в принятии решений является основой когнитивного лидерства. И подобное лидерство носит сложный интегральный характер. Интегральность в данном случае предполагает определенную сбалансированность различных структурных и динамических параметров мозга, которая обеспечивает его максимальную эффективность. Одним из свойств эффективного мышления можно назвать моделирование возможных вариантов разворачивания сценариев, в которых осознаются и координируются эмоции и мысли других участников событий. Подобное моделирование предполагает способность к метакогнитивным практикам – в первую очередь способность к «осознанию осознания». Данная способность предполагает новый качественный уровень рефлексивности (осознанности) как по отношению к себе и своим когнитивным инструментами, так и по отношению к другим и их «теориям души», картинам мира.

Итак, что же такое эффективное мышление? Творческое, сложносистемное, нелинейное, рациональное? От количества терминов, которыми многие исследователи пробуют описать мышление, которое соответствовало бы сложным современным реалиям, мне кажется, проблема только усугубляется. Возможно, в нынешних условиях, когда нет «монополии на истину» и «единого подхода», слишком утопично было бы предложить один какой-то термин. Однако, можно отметить, что, в первую очередь, это мышление – мышление творческое, способное находить новые своевременные, адекватные решения.

Феномен творческого мышления является предметом длительного интереса специалистов различных областей. Наиболее активные дискуссии на тему, возможно ли научить творческому мышлению, ведутся в среде современных когнитивных психологов и философов. Разделяя позицию Е. Князевой, что возможно развивать творческое мышление, рассмотрим его характеристики, принципы и закономерности становления, которые уже исследованы в современной науке, особенно в фокусе современной синергетической парадигмы [1].

[1] Князева Е. Н. Творческое мышление: натуралистическое видение / Е. Н. Князева // Творчество: эпистемологический анализ [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; отв. ред. Е. Н. Князева. – М. : ИФ РАН, 2011. – С. 6.

Одна из установленных характеристик творческого мышления – сложность. Связь этих двух феноменов – креативности и сложности явно прослеживается как раз в аспекте когнитивных процессов. Один из фундаментальных аспектов сложности – это холизм, объединение частей или элементов с созданием единого целого с новыми свойствами. Ведь этимология слова сложность (complexus на латыни) – означает то, что сплетено, соткано вместе[1]. Это же свойство присуще и креативному, творческому мышлению. Креативность понимается как способность соединить разные элементы с созданием чего-то принципиально нового. Этот процесс создания нового в синергетической парадигме рассматривается как процесс субъективной самоорганизации. И это одно из актуальных направлений синергетики Г. Малинецкий так и называет «субъективной синергетикой» (а я могла бы называть «когнитивной синергетикой»!). Она имеет дело с различными проявлениями творческого мышления в области стратегий, моделирования будущего, принятия решений и т.п.[2]. Подобное мышление, очевидно, присуще врачу-диагносту, который должен принять решение в условиях отсутствия однозначных входящих данных, но решение, оптимальное для его пациента.Особенно актуальной задачей можно назвать передачу успешного диагностического опыта, компетенции от успешных врачей молодым врачам или «роботам» (сложным интеллектуальным системам, которые все более успешно применяются в медицине).

В процессе творчества проявляется и другой аспект сложности – противоречия не разрушают сложное, но строят его или «достраивают». В данном случае проявляется самоорганизационный эффект, который позволяет говорить о синергетических принципах работы человеческого мозга. Г. Хакен на основе этого принципа достраивания развивает модель синергетического компьютера[3], в свою очередь творчески достраивая фундаментальные связи между исследованиями работы человеческого мозга и новейшими разработками в области искусственного интеллекта и теории информации. Кроме того, Г. Хакен использует и модель синергетического лазера, который играет ключевую роль в когнитивных процессах. Лазерная парадигма

[1] Князева Е. Н. Синергетическое видение креативности человека [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://kiev.philosophy.ru/iphras/library/mai/grany.html#knyzeva.

[2] Майнцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество, Новый синтез : пер. с англ. / К. Майнцер ; под ред. и с предисл. Г. Г. Малинецкого. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – С. 11.

[3] Хакен Г. Тайны восприятия. Синергетика как ключ к мозгу [Текст] / Герман Хакен, Мария Хакен-Крелль. – М. : Институт компьютерных исследований, 2002. – 272 с.

понимается «как некое новое проблемное поле, возникающее в контексте осмысления лазера в качестве инструмента познания, представления и инициирования процессов самоорганизации в средах самых разных по своему «субстратному» составу, но сходных в их поведении «вблизи точек нестабильности»[1]. Использование такой емкой метафоры само по себе достаточно эвристично. Например, представление инсайта, момента нахождения решения как «лазерной» вспышки (так зачастую субъективно переживается инсайт) «когнитивной когерентности».

В свою очередь В. Аршинов и В. Буданов, выстраивая когнитивные основания синергетики, рассматривают не только лазерную парадигму Хакена, но и лазерно-голографическую парадигму Д. Бома как тот инструментальный контекст, в рамках которого новая целостность могла бы быть представленной самосогласованным образом, т.к. именно голограмма является «инструментом» для записи «целого». И голографическую парадигму мы вполне можем представлять как парадигму синергетическую, где по отдельной части может достраиваться (самоорганизовываться) немеханическое динамическое целое. Таким образом, мы получаем «автопоэтическую» онтологию Вселенной[2]. Подобная лазерно-голографическая версия синергетической парадигмы дает возможность понять нашу коммуникативно-когнитивную деятельность, более наглядно и интуитивно представить специфику именно синергетического подхода к познанию человеческого мозга как сложной системы.

Подчеркивая холистические принципы современного когнитивного подхода, соглашусь с Е. Князевой, что автопоэзис характеризует не только модель Вселенной, но и наше сознание. Наше сознание автопоэтично, потому что оно непрерывно производит само себя. В этом процессе постоянно происходит постоянный поиск становление идентичности. «Можно, пожалуй, говорить и об *автопоэзисе мысли,* что означает наличие в ней вектора на самодостраивание, изобретение и конструирование, достижение цели и построение целостности. Сознание в своей когнитивной и креативной функции автопоэтично в том смысле, что оно направлено на поиск того, что упущено, на ликвидацию пробелов»[3]. Такая творческая синтезирующая роль сознания

[1] Аршинов В. И. Когнитивные аспекты синергетики / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов // Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – С. 96.

[2] Там же. – С. 215.

[3] Князева Е. Н. Эволюционная эпистемология на перекрестках развития / Е. Н. Князева // Эволюционная эпистемология: современные дискуссии и тенденции [Текст] / РАН, Ин-т филос. ; отв. ред. Е. Н. Князева. – М. : ИФ РАН, 2012. – С. 11.

интуитивно понятна, но она еще и подкрепляется исследованиями в различных областях. Долгое время она считалась прерогативой исключительно человеческого сознания, но последние исследования в области искусственного интеллекта подтверждают, что это возможно не только для человеческого сознания[1]. Из этого факта вытекают важные философские и этические следствия, о которых речь пойдет далее.

Итак, еще раз подчеркну, что в процессе творческой, интеллектуальной деятельности происходят процессы самоорганизационного достраивания целого. Следует отметить, что эта деятельность в момент прозрения интуитивна, образна и целостна, и решение проблемы предстает сразу во всей своей полноте. Характерным является и то, что работает синергетический эффект малых воздействий: существенную роль, например, в открытии могут играть незначительные детали. Именно они могут выявить новые, оригинальные структурные связи между привычными явлениями. Причем, они могут быть фоновыми и находиться на периферии внимания, но, тем не менее, порождать плодотворные ассоциации, определяющие новое целостное видение, что зачастую становится ключом к открытию. С. Филипенок проводит аналогии этих черт творческого мышления с определенными характеристиками детского мышления. Аналогия объясняется тем, что для детской психики характерно подобное восприятие с помощью целостных структур, основанных на выделении частных, произвольных деталей, которые могут быть вполне вне фокуса внимания взрослого в такой же ситуации[2].

Отмечу, что анализ детского мышления может быть крайне полезен не только для исследования феномена творческого мышления. Предположительно, он может вскрыть глубинные когнитивные механизмы, которые определили возникновение и развитие человеческого интеллекта в процессе антропогенеза. Один из законов биологической эволюции работает и в когнитивной сфере: определенные стадии филогенеза повторяются в онтогенезе. «Как отмечают специалисты в области эволюционной эпистемологии, восприятию и мышлению древних людей, подобно восприятию и мышлению детей, присущи образность, синкретизм и интуитивный характер. Эти черты находят

[1] Хакен Г. Тайны восприятия. Синергетика как ключ к мозгу [Текст] / Герман Хакен, Мария Хакен-Крелль. – М. : Институт компьютерных исследований, 2002. – 272 с.

[2] Филипенок С. А. Представление о личностном знании в концепции Ж. Пиаже / С. А. Филипенок // Эволюционная эпистемология: современные дискуссии и тенденции [Текст] / РАН, Ин-т философии ; отв. ред. Е. Н. Князева. – М. : ИФ РАН, 2012. – С. 147.

отражениев перцептивном сознании первобытного человека, обусловленном доминированием на ранних стадиях филогенеза правого полушария мозга»[1].

Перцептивное мышление возвращает нас к самоорганизующимся информационным паттернам, что сродни идеям гештальт-психологии. Кроме того, отметим эмерджентность и холистичность, которые связаны между собой. Представления о целостности связаны с представлениями об эмерджентности, т.к. именно на уровне целого возникают новые качества, которые не выводимы из свойств входящих в систему элементов. Творческое мышление является холистическим, т.к. в нем преобладают «холистические стратегии переработки информации, характерные для правополушарного, пространственно-образного мышления»[2]. Поэтому творческое мышление является сложным: ведь оно включает в себя много смыслов и отражает холистичность, эмерджентность, автопоэтичность, нелинейность сложного окружающего мира, своей сложностью соответствуя ему.

Но каким же образом можно развить (возможно, сохранить) подобное сложносистемное, творческое мышление? Этот вопрос, в первую очередь, адресован системе образования. О необходимости инноваций в этой сфере, появлении новых технологий, способных предоставить адекватные результаты речь идет уже достаточно давно. И когнитивистика может существенно влиять на развитие системы образования, например, посредством когнитивных технологий.

Когнитивные технологии являются одними из самых востребованных на сегодняшний момент. Наиболее перспективные направления находятся в области формирования эффективного мышления, эффективного принятия решений, поэтому применение когнитивных технологий в образовании особенно актуально. Уже существующие методики и наработки для образования также могут быть переосмыслены в фокусе когнитивного подхода.

Проблема эффективного управления знаниями всегда была достаточно острой, но сегодня приобрела особую актуальность. В современном мире происходит лавинообразный рост информации, которую человечество не в состоянии эффективно осваивать без специальных

[1] Филипенок С. А. Представление о личностном знании в концепции Ж. Пиаже / С. А. Филипенок // Эволюционная эпистемология: современные дискуссии и тенденции [Текст] / РАН, Ин-т философии ; отв. ред. Е. Н. Князева. – М. : ИФ РАН, 2012. – С. 145.

[2] Князева Е. Н. Творческое мышление: натуралистическое видение / Е. Н. Князева // Творчество: эпистемологический анализ [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; отв. ред. Е. Н. Князева. – М. : ИФ РАН, 2011. – С. 18–19.

познавательных технологий, которые еще называются когнитивными. Особую важность познавательные технологии играют в системе образования. Ведь достаточно очевидно, что образовательные процессы – когнитивные процессы, процессы познания и, в идеале, процессы принятия решений. Собственно, одной из важнейших задач образования и является обучение познанию и основанному на нем эффективному принятию решений. Достижения когнитивных наук предоставляют необходимые средства для решения этой задачи: например, возможность в режиме реального времени мониторить реальный процесс принятия решений.

Современное общество знаний требует новых технологий обучения, которые позволят не только эффективно усваивать информацию, но и эффективно принимать решения и действовать на ее основе. Кроме того, требуется осмысление не только образовательных процессов, но и самой системы образования, ее целей и задач в сегодняшних непростых реалиях. Многие методики, с которыми привыкли работать наши преподаватели, предположительно подлежат пересмотру в фокусе когнитивного подхода, с возможным более полным анализом когнитивных принципов и стратегий в процессе обучения.

Появляются новые, более компактные и «гранулированные» форматы обучения, «поэтому возникает необходимость в картах и графах, отражающих горизонтальные связи между образовательными активностями, а также в развитии анализа большого объема данных»[1]. Технологии эффективной работы с большими массивами информации давно применяются в системе образования. Например, мнемотехника как технология эффективного усвоения информации[2], методики ТРИЗ Г. Альтова и методология Г. Щедровицкого[3]. Но когнитивные науки быстро развиваются, и сейчас уже создаются технологии, имеющие широкую область практического применения, прежде всего для решения задач, связанных с исследованиями в области объемно-зрительного восприятия, интеллекта, интуитивно-креативного мышления.

[1] Меморандум цифрового образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://manifesto.edutainme.ru.

[2] Чепурний Г. А. Мнемотехніка: технологія ефективного засвоєння інформації в умовах сучасної освіти : навчально-методичний посібник / Геннадій Чепурний. – Тернопіль : Мандрівець, 2013. – 152 с.

[3] Шрагина Л. И. Системное мышление в контексте психологии мышления и педагогики / Л. И. Шрагина // ТРИЗ и Эйдетика как инструмент повышения качества учебно-воспитательного процесса : сборник материалов VIII Междунар. науч.-практ. конф. и семинаров по ТРИЗ – педагогике и эйдетике. – Запорожье, 2012. – С. 70–74.

Над когнитивными проектами сегодня работают ведущие лаборатории большинства университетов и научных центров Западной Европы, Японии и США. Актуальные разработки в области когнитивных технологий ведутся в первом в России Институте когнитивных исследований и соответствующих лабораториях в Казанском и Санкт-Петербургском государственных университетах, работают многие другие исследовательские центры[1]. В сфере познавательной деятельности когнитивные технологии базируются на положениях когнитивной психологии, занимающейся человеческим разумом, мышлением и теми ментальными процессами и состояниями, которые с этим связаны[2]. Когнитивная психология породила новое направление в педагогике – когнитивные технологии обучения, которые начинают все более осознанно применяться на различных уровнях системы образования.]

3.4. Когнитивный подход в образовании

Существуют различные подходы к пониманию сути и формы когнитивных технологий в образовании. Так, под когнитивными технологиями понимаются информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека. Одни развивают воображение и ассоциативное мышление, иные когнитивные способности: например, объемного стереоскопического видения плоского изображения, что влечет за собой предположительное развитие других когнитивных способностей человека.

Другой подход более формализован, в нем под когнитивными образовательными технологиями понимается учебный процесс интеллектуального развития обучаемых, имеющий модульную структуру, а одним из центральных понятий когнитивной технологии становится понятие «когнитивные схемы». В основе лежит утверждение, что в процессе познания человек воспринимает информацию с помощью доступных ему когнитивных схем, если же эти средства отсутствуют,

[1] Когнитивные технологии в Казанском государственном университете [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kpfu.ru/kuoo/napravleniya-deyatelnosti/obrazovatelnyj-seminar/kognitivnye-tehnologii-v-kazanskom-10752.html.

[2] Гераськина И. Ю. Когнитивная педагогическая технология: основные понятия и структура [Электронный ресурс] / И. Ю. Гераськина, А. С. Гераськин. – Режим доступа : http://www.portalus.ru/modules/pedagogics/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1293278219&archive=&start_from=&ucat=1&.

то информация либо не воспринимается, либо частично искажается [1]. Поэтому процесс обучения ориентирован на формирование соответствующих когнитивных схем, соответственно, используется модульное рассмотрение учебного процесса. «Когнитивная образовательная технология является общепедагогической предметно независимой индивидуально ориентированной образовательной технологией, обеспечивающей понимание ребёнком окружающего мира путём формирования системы когнитивных схем, необходимых для успешной адаптации к жизни в современном информационном обществе [2]. Учитывая то, что для успешной адаптации в современном обществе необходимо уметь принимать решения в условиях неопределенности, уметь находиться в слабоструктурированных ситуациях, особенно важны способы описания ситуации, а также интеллектуальные методы поддержки принятия решений. Поэтому еще одно определение когнитивных технологий – способы описания слабоструктурированных процессов и ситуаций, в которых особенно важную роль играет визуализация информации[3].

Одним из основных каналов поступления информации, и это связано с эволюционной этиологией, является визуальный канал, поэтому большая часть технологий в обучении связана с применением наглядных пособий, спектр которых значительно сместился в виртуальную область в ходе развития информационных технологий. Поистине провидческими были идеи Макса Вертгеймера о продуктивном мышлении, правильном мышлении как визуальном мышлении, хотя он и не дал четкого определения визуального мышления. Понятие визуального мышления ввел его последователь и также представитель гештальпсихологии Р. Арнхейм. Ведь М. Вертгеймер был принципиально не согласен с тем, что мышление является вербальным по своей

[1] Гераськина И. Ю. Когнитивная педагогическия технология: основные понятия и структура [Электронный ресурс] / И. Ю. Гераськина, А. С. Гераськин. – Режим доступа : http://www.portalus.ru/modules/pedagogics/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1293278219&archive=&start_from=&ucat=1&.

[2] Бершадский М. Е. Когнитивные образовательные технологии [Электронный ресурс] / Сайт Михаила Евгеньевича Бершадского. – Режим доступа : http://bershadskiy.ru/.

[3] Данилова О. С. Применение когнитивного моделирования при исследовании сложных систем и процессов / О. С. Данилова, В. Н. Денисов, В. А. Мальцев // Региональная гражданская активность и фактор коллективной памяти в перспективе устойчивого развития. Практикум когнитивного моделирования : учебно-методическое пособие для междисциплинарного высокотехнологичного студенческого коллоквиума / под ред. А. В. Дахина. – Н. Новгород : Изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 2010. – С. 75.

природе и непосредственно связано с языком[1]. Современные исследования в области психолингвистики также не дают однозначного ответа на вопрос о связи мышления с языком, однако, доминанта визуальных образов, которые обрабатываются «древними» участками мозга считается достаточно доказанной.

Работа с визуализацией информации с использованием когнитивных технологий значительно упрощается. Наиболее распространенные – интеллект-карты (mind maps) и карты понятий (concept maps). Смысловые когнитивные схемы также относятся к методикам визуализации. Общие принципы когнитивного моделирования в обучении используют специфику протекания ментальных процессов, работая с учетом присущих человеку сильных когнитивных сторон, тем самым позволяя добиться более качественного результата. Следует отметить, что в случае применения когнитивных технологий происходит не только улучшение конечного результата, но и самого процесса обучения. Например, специфика применения когнитивного моделирования заключается в повышении качества самих когнитивных процессов, соответственно, в повышении когнитивного развития. А улучшение самого образовательного процесса происходит как улучшение «социокогнитивной практики устойчивого развития человеческого ресурса»[2].

Рассматривая процессы обучения как социокогнитивные практики, в первую очередь мы должны рассмотреть практики игры и связанных с ними социальных мифов. Оптимальная мотивация на достижение отмечается именно в процессе игры. Собственно, этиология не только человеческого вида показывает, что обучение начинается через игру. Поэтому игротехники эволюционно являются эффективными когнитивными технологиями. Азарт, о котором пишет А. Лобок, существенно повышает эффективность процесса обучения, а достигается он именно за счет игровой ситуации[3]. Еще одна специфика игротехник состоит в том, что они создают безопасное пространство для когнитивного развития. Процесс принятия решения, которое в реальной ситуации может повлечь за собой необратимые последствия,

[1] Вертгеймер М. Продуктивное мышление / С. Вертгеймер ; общ. ред. С. Ф. Горбова и В. П. Зинченко ; вступ. ст. В. П. Зинченко ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1987. – С. 22.

[2] Богданова Е. Л. Развивающий потенциал метода построения когнитивных карт в условиях образовательной практики высшей школы / Е. Л. Богданова, О. Е. Богданова // Вестник Томского государственного университета. Психология и педагогика. – 2011. – № 353. – Декабрь. – С. 75.

[3] Когнитивные технологии в Казанском государственном университете [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kpfu.ru/kuoo/napravleniya-deyatelnosti/obrazovatelnyj-seminar/kognitivnye-tehnologii-v-kazanskom-10752.html.

можно достаточно четко смоделировать в учебной обстановке, с помощью специальной игры. На этом принципе издавна построены методики обучения в военной и бизнес среде. В последнее время появилось множество вариантов бизнес-симуляций, игр на принятие решений, на выработку стратегии. Так, в книге Д. Дернера с красноречивым названием «Логика неудачи» представлены материалы многолетних исследований реального мышления в сложных практических ситуациях с помощью специально разработанных компьютерных моделирующих игр. Не только в сложных ситуациях, но и в повседневности мы допускаем множество мыслительных ошибок. Принципиально важно, что Д. Дернер не только вскрывает их природу, но и намечает пути повышения эффективности практического интеллекта[1]. Специфика современной когнитивной науки состоит в том, что стало возможным мониторить сам процесс принятия решений в режиме реального времени. Это позволяет исследовать основные когнитивные механизмы, которые участвуют в процессе выработки решений, проанализировать типичные ошибки и определить пути развития. Более чем очевидны перспективы использования подобных когнитивных технологий в процессе обучения.

Одной из основных целей обучения должно быть когнитивное развитие. И это когнитивное развитие, помимо того, что оно должно быть сугубо индивидуальным, должно основываться не только на возрастной или гендерной специфике обучаемых, должно иметь под собой надежный фундамент осознанных и управляемых ценностей. Процесс выработки этих ценностей происходит в живом интерактивном взаимодействии учителя и учеников, а также учеников между собой. Поэтому помимо когнитивных технологий, которые ориентированы на индивидуальные стратегии, одним из важных направлений можно считать технологии, направленные на групповые стратегии обучения. Одним из таких направлений является включение в образовательный процесс коллективных ролевых игр, в том числе и виртуальных. Так, игра Ш. Янга Classcraft превращает школьные уроки в огромную ролевую игру, пока еще с условно-бесплатной моделью. К созданию Classcraft Янг шел несколько лет, пробуя самые разные способы добиться от детей сотрудничества на уроках, так как считает его крайне важным в нашем веке, который показывает взрывной рост совместных видов деятельности и социальных сетей. В процессе совместной игры формируется важная составляющая личностного роста – умение

[1] Дернер Д. Логика неудачи / Д. Дернер. – М. : Смысл, 1997. – 236 с.

видеть ценность победы твоей команды в противовес личным успехам, умение работать вместе, чтобы повысить общий уровень[1]. Поэтому игра важна выработкой командного духа, ведь современная система образования недооценивает эту сторону обучения. Ведь можно пойти по пути усовершенствования и все большего присутствия информационных технологий в процессе обучения, с целью развития определенных компетенций, но есть большой риск потерять иные когнитивные компетенции (например, командной работы, эмпатии и сотрудничества), которые важны для социальных коммуникаций.

В бизнес среде сейчас уже невозможно добиться эффективной работы при ориентации только на личные результаты, а в образовательной системе по-прежнему система оценок основана на индивидуальных достижениях, а это не очень полезно, да и не очень эффективно в долгосрочной перспективе. В сложных ситуациях, которые в избытке нам предоставляет окружающий мир, поиск решения должен учитывать многофакторные составляющие, а их проще получить в процессе групповой работы.

Такой когнитивной технологией совместной выработки решения в виде деловой игры можно назвать **инсейфинг**. Изначально инсейфинг создавался как механизм нахождения оптимальных управленческих решений и разрабатывался с учетом специфики администрируемых структур. Инсейфинг основан на теории динамических информационных систем (московский методологический кружок – сибирская научно-методологическая школа: И. Ладенко, Ю. Горский, В. Разумов). Обычно инсейфинг проводится для организаций, оказавшихся по каким-то вопросам в проблемной ситуации. Итогом проведения инсейфинга является определение ресурсов, границ и развилок дальнейших управленческих действий. Инсейфинг основан на последних достижениях концептуального проектирования, использующих технологию ***когнитивного инжиниринга***.

Инсейфинг проводится в три стадии. Первая, камеральная стадия заключается в построении совместно с ключевыми участниками смысловой схемы обсуждаемого предмета, включающего проблемное поле организации. Здесь применяются различные технологии московского методологического кружка, теории динамических систем, ((СУПАР, СИНАР и др.). Смысловая схема определяет структуру коммуникаций, вопросы, на которые отвечают участники инсейфинга на второй стадии. Вторая, игро-

[1] Classcraft makes the classroom a giant role-playing game – with freemium pricing [Electronic resource]. – Access mode : // http://venturebeat.com/2014/05/31/classcraft-role-playing-classroom.

вая стадия заключается в проведении коммуникации с участием представителей организации и экспертов по разработанной смысловой схеме. В зависимости от решаемых задач используются различные модификации процедуры коммуникации. Третья, камеральная стадия заключается в проведении интерпретации, адаптирующей результаты под исходные требования. Области применения инсейфинга достаточно велики: управление развитием бизнеса, развитие регионов, учебный процесс (обучение и аттестация кадров) и в настоящее время расширяются. Так, аспиранты Омского государственного аграрного университета в рамках занятий профессора В. Разумова по курсу «Методология научных исследований» провели инсейфинг в процессе обучения. Инсейфинг был организован после изучения основ применения теории динамических информационных систем (ТДИС) к подготовке диссертаций, в качестве ключевой темы для инсейфинга была взята категория «задача диссертационного исследования»[1]. Возможно, с помощью инсейфинга можно решать вопросы управления самой системой образования, заниматься стратегическим развитием различного уровня субъектов образовательного процесса. Следует отметить, что для инсейфинга наблюдается интересный тренд – применение управленческих технологий, методик из бизнес среды в системе образования.

На образование как понимаемую в самом общем смысле систему работы с информацией, неизбежно влияет когнитивистика, которая меняет сами принципы работы с информацией. И, подобно тому, как нашу жизнь в свое время изменили персональные компьютеры, породив множество совершенно новых специальностей, так, возможно, в будущем появится очень много новых «когнитивных» специальностей. Или уже существующие специальности получат новое наполнение: например, **станут гордо уточнять: «Я не педагог, я когнитолог!»**[2]. Понимание реальных когнитивных механизмов, особенно в области принятия решений, сможет стратегически трансформировать цели и задачи образования, с учетом эффективности последующей деятельности. А применение многих когнитивных технологий, например когнитивных карт, когнитивного моделирования и инсейфинга позволит не только развить когнитивные способности обучаемых, но и существенно повысить качество самого образовательного процесса.

[1] Первая смысловая сеть. Институт системного проектирования. «Инсейфинг стал применяться в ОмГу для защиты диссертаций» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://thoughtring.com/default.aspx?content=news&id=115.

[2] Когнитивные технологии в Казанском государственном университете [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kpfu.ru/kuoo/napravleniya-deyatelnosti/obrazovatelnyj-seminar/kognitivnye-tehnologii-v-kazanskom-l0752.html.

Целостный подход, системный подход к обучению обязательно должны включать в себя образовательную среду – внешнее окружение системы, в котором находятся субъекты образовательного процесса. И эта среда в зависимости от контекста и от фокуса может быть рассмотрена как на уровне социума (от районного до планетарного масштаба), так и на уровне образовательной структурной единицы – группы или класса. И влияние этой среды на процесс обучения может быть очень велико. В подавляющем большинстве случаев положительная атмосфера является стимулирующей к обучению и, собственно, к продуктивному решению проблемных ситуаций. Ведь в процессах мышления важную роль играют изначальные установки, а они формируются при столкновении с проблемными ситуациями, из них складывается опыт достижений или только неудач. «В связи с этим нужно понять структуру социальной ситуации, ту социальную атмосферу, в которой находится индивид, ту «философию жизни», которая формируется в процессе поведения ребенка или взрослого в его окружении; отношение к объектам и проблемным ситуациям очень сильно зависит от этих факторов. Так, социальная атмосфера, царящая в классе, оказывает значительное влияние на формирование подлинного мышления. Для решения такого рода проблем иногда полезнее создать правильное настроение в классе, вместо того чтобы навязывать субъекту определенные операции или механические упражнения»[1]. И значительная часть изменений в образовании с учетом когнитивного подхода будет направлена именно на изменение самого процесса обучения, его формата и основных принципов.

Какие проблемы и какие перспективы в области образования могут быть связаны с дальнейшим развитием когнитивистики? Интересно, что ответ на этот вопрос может помочь получить инструментарий когнитивных технологий, к которым, в частности, относится все более популярный форсайт. В области образования практика применения форсайтов достаточно нова. Наибольшее распространение она получила, пожалуй, в России из стран бывшего Советского Союза. Итак, что такое форсайт образования? Каким будет образование? Эта тема регулярно обсуждается на конференциях, круглых столах и в России была предпринята такая необычная форма форсайта – форсайт-флоты.

По мнению Д. Пескова, руководителя направления «Молодые профессионалы» Агентства стратегических инициатив (АСИ), сначала важно понять глобальные тенденции в этой сфере, а потом уже стро-

[1] Когнитивные исследования : сб. научн. трудов / Величковский Б. М., Соловьев В. Д., Ушаков Д. В. ; под ред. В. Д. Соловьева. – 2006. – Вып. 1 – С. 95.

ить национальные модели. Именно на глобальных тенденциях основан подготовленный АСИ Форсайт «Образование 2030». От прогноза, который, по словам Д. Пескова, – есть «абсолютно безответственное заявление одного человека», **форсайт** отличается «вовлечением в процесс создания будущего тех, кто в нём наиболее заинтересован», «комплексным моделированием основных факторов и сил, которые на это будущее влияют»[1].

Авторы форсайта выделяют три разные системы образования. Первая типична для стран, находящихся на стадии раннего индустриального развития (это примерно 40% населения Земли, проживающего в Африке, Латинской Америке, Средней Азии). Там есть «базовая школа, технические училища, высшее образование для элиты, подготовка навыков». Вторая система – с массовой школой, спецшколами, массовым высшим образованием, большими университетами и квалификационным подходом к обучению – свойственна быстроразвивающимся странам (Китай, Индия, арабский мир, Юго-Восточная Азия). Третья, постиндустриальная, система образования охватывает примерно 15% населения планеты (страны ОЭСР) и характеризуется новыми методиками обучения, новыми компетенциями, «проектным деятельностным образованием».

Поиск новой модели образования определяется следующими вызовами современности:

- интернет и цифровые технологии, которые дают возможность появления новых моделей создания, сохранения и трансляции знаний;
- технологические стартапы в образовании, преимущество за онлайн образованием;
- гиперконкурентная борьба за таланты и быстрое развитие отраслей;
- новые требования к форматам подготовки кадров: «максимальная гибкость и развитие надпрофессиональных компетенций, сверхбыстрая подготовка и точечная компетенция»;
- образование как актив;
- вызов потребительского общества, стремление которого к облегчению жизни автоматически приводит к отупению (когда услугу можно получить нажатием кнопки, снижаются стимулы к развитию когнитивных функций человека)[2].

[1] Что такое форсайт образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=222&d_no=72965.

[2] Там же.

По аналогии с уже существующим понятием «жизненный цикл продукции» авторы форсайта ввели в обиход понятие «образование полного жизненного цикла». У каждого из пяти типов заказчиков: самого человека, семьи, сообществ, государства и бизнеса – разные требования к образованию. И только комплексный подход позволяет составить полное представление об образовании и его развитии. Этот подход возможен только при выходе на другой уровень рассмотрения феномена образования, на уровень метарефлексии его целей и задач. Такое глубокое понимание подтверждает сформулированный в процессе форсайта тезис о том, что образование сегодня – это социально-оформленный процесс поддержки развития в цикле человеческой жизни от рождения до смерти[1]. И в этом процессе я хочу отметить важные моменты присутствия когнитивного подхода в образовании, которые могут повлиять на общество в целом.

Один из них – это развивающие когнитивные технологии. Нейробика, брейнфитнес, когнитивный фитнес – достаточное количество определений у этого популярного тренда современных когнитивных технологий.

Когнитивный фитнес уже сегодня «позволяет в режиме онлайн 24 часа в сутки развивать навыки фиксации внимания, анализа, запоминания через несложные упражнения, выполнение квестов и задач», содержащихся в мобильных приложениях. Так, только у одного из крупнейших проектов в этой области, проекта человеческого познания Lumosity, порядка 50 миллионов участников. На сайте Lumosity я сама тестировала качества своего мышления, с тем, чтобы используя технологии этого проекта целенаправленно их развивать[2]. Наиболее популярные (их, кстати, действительно можно достаточно эффективно тренировать в режиме онлайн) – это память и концентрация внимания.

Современные технологии позволяют не только запустить программы ментальной тренировки, но и отслеживать эффективность их выполнения. Люди проводят 46,9% их общего времени бодрствования, размышляя о чем либо ином, нежели то, что они делают в это время, и такого рода блуждающее сознание обычно делает их несчастными. Это показывают результаты исследования, которое использовало специальное приложение для iPhone, которое позволило собрать данные от 250 000 человек. Собирались данные о мыслях, чувствах и той

[1] Что такое форсайт образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=222&d_no=72965.

[2] Lumosity: Brain Games & Brain Training [Electronic resource]. – Access mode : www.lumosity.com.

активности, которую производили объекты исследования в период бодрствования.Исследования проводили физиологи М. Килингсворт и Д. Гилберт из Гарвардского Университета. Результаты исследования были опубликованы в журнале Science[1]. В оптимистичном тренде развития когнитивных технологий можно прогнозировать устройства, решающие проблему потери концентрации внимания, или, хотя бы, мониторящие уровень концентрации. В пессимистичном прогнозе (а этот посыл уже озвучен на коммерческих сайтах) – это мощный инструмент контроля. Например, руководитель может в режиме реального времени увидеть, кто концентрируется на работе, а кто нет. Подобные технологии могут быть использованы и в образовании.

Уже есть все основания полагать, что мы станем свидетелями революции когнитивных технологий. После 2017 года получат массовое распространение нейроинтерфейсы (АСИ уже занялось разработкой форсайта нейронета, который в конце концов придёт на смену интернету). Это связано с построением сетевых протоколов взаимодействия на уровне мозг-компьютер и компьютер-мозг в самых разных сферах. После 2020 года существенное влияние будет иметь новая психофармацевтика. Уже сейчас получено достаточно данных о биохимии мозга и о влиянии на его деятельность значительного количества препаратов – от синтетических гормонов до давно известных нам продуктов питания.

Зарождается новая модель глобального образования – массовые открытые онлайн курсы (МООС)[2], которые уже отчасти отбирают у вузов студентов, предполагая обучить не менее миллиарда человек. Меняет систему образования МООС тем, что не только делает образование бесплатным и доступным для всех. Эта система позволяет «выцепить талантливого парня, программиста, не в 21 год, а в 12, когда он ещё школу не закончил. Таких ребят, скажем, из Индии и Монголии уже выискивает и покупает Facebook. Работодатель хочет видеть умения, электронный диплом с портфолио, личный паспорт компетенций и то, как, где и когда человек повышал их»[3]. Подход по компетенциям уже прочно занял свое место в системе подбора персонала и уже активно смещается из бизнес-среды в образовательную. Уже сейчас в Киеве, в университете КРОК проходят фасилитационные сессии,

[1] Science [Electronic resource]. – Access mode : www.science.com.

[2] Массовые открытые онлайн курсы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course.

[3] Что такое форсайт образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=222&d_no=72965.

которые проводятся украинскими представителями международной организации ICA (IInstitute of Cultural Affairs) – Институт культурных отношений. В ходе сессий проходят трехсторонние обсуждения необходимых компетенций по конкретным специальностям. Участвуют студенты, преподаватели и «заказчики» – представители бизнес среды. Подобный подход реализуется (в том числе и при моем личном участии) в Институте экономики и управления образованием Национального Педагогического Университета имени М.П. Драгоманова).

Может также влиять на ситуацию с академическим образованием не только общедоступность онлайн курсов, но и корпоративные университеты , которые «вышли в онлайн» – например, система подготовки специалистов «Большой четверки» крупнейших аудиторских фирм. Это может существенно повлиять на статус классических образовательных учреждений. Кроме того, есть все основания полагать, (как подтвердил и форсайт), что к 2025 году очевидной станет неэффективность диплома об окончании вуза – при наличии жизнеспособных альтернатив, конечно. Уже сейчас начинает себя изживать система научных журналов и стандарты цитирования, авторский учебник. А к 2035 году перестанут быть актуальными общеобразовательная школа, исследовательский университет, текст (книга, статья) «как доминирующая форма знаниевой коммуникации»[1]. Вполне возможен вариант, признаки которого можно наблюдать уже сейчас – переход на иные формы подачи информации, к которым нас подталкивают не только информационные технологии с их игровыми, визуальными, динамическими формами подачи информации. В социальных сетях можно заметить, что формы подачи информации, даже текстовой, становятся все более «визуально-метафоричными», постепенно смещаются в сторону иконографики, все меньше можно увидеть статей, не говоря уже о более сложных текстах.

Важный момент в оценке образовательных трендов, особенно в фокусе когнитивного подхода, – каким видится личность обучаемого? Кроме того, важно, какие изменения коснутся форм организации учеников: будет ли образование коллективным или сугубо индивидуальным? Сохранятся ли эволюционные механизмы группового «научения» или будущее за «персоналитетами»? Предположительно, это связано с тем, какого типа личности будут обучаться.

В форсайте «Образование 2030» выделены три типа личностных профилей. К первый тип обладает высокой мотивацией, способен

[1] Что такое форсайт образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=222&d_no=72965.

определять и динамично корректировать цели своего развития. Их предсказуемо меньше и они требуют индивидуального подхода, но вполне могут обучаться самостоятельно. Второй тип более распространен, он ориентирован на ролевые модели. А третьему типу нужны тьюторы как навигаторы, которые будут подсказывать и определять путь. Диагностика подобных когнитивных профилей может существенно повлиять на процедуры и общую эффективность обучения.

В перспективе образования будущего будут простраиваться связанные друг с другом траектории индивидуального развития. Необходимо формирование системной картины мира на основе технологий мышления и системных предметов (иностранные языки, математика, музыка); социальные управленческие навыки и умения; управление психофизическими состояниями и развитие тела. Соответственно, должна быть и поддерживающая их техносреда (информационные технологии). По оценкам она должна состоять из онлайн курса и библиотеки знаний, симуляторов и многопользовательских ролевых игр, а также из тренажеров биологической обратной связи и нейроинтерфейсов. Кстати, все это есть уже в практике тех или иных форматов обучения. Пожалуй, только нейроинтерфейсы сейчас находятся еще в стадии начального внедрения в практику образования. Но они, как и нейрогейминг уже используются в онлайн-курсах[1].

Перспективные оценки форм обучения пока предполагают доминирование эволюционной групповой формы познания. Персональный подход предполагается для обучения в режиме он-лайн, хотя и в этом случае уже набирают популярность коллективные обучающие проекты. Предварительные этапы вовлечения участников в коллективное общение онлайн уже пройдены: это компьютерные игры и квесты в режиме реального времени. Проведение вебконференций, групповых совещаний в бизнес среде – это также примеры совместной групповой работы и в виртуальном пространстве.

С учетом того, что компетенции командной работы будут попрежнему важны в обществе будущего, соответственно, качественное образование должно включать в себя подготовку к командной работе, как минимум, с помощью включения в массовые игры и коллективные проекты. Как и в бизнес среде, когда ассессмент (оценку и развитие компетенций) целесообразно проводить при приеме на работу, то и в образовании это должно начинаться уже на этапе приёмных экзаменов, когда абитуриенты объединяются в группы, играют, соревнуются

[1] Что такое форсайт образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=222&d_no=72965.

друг с другом. Возможно, именно такие формы оценки были бы более эффективны, чем классические экзамены, а уж тем более тесты. Кроме того, подобные формы групповой работы не только способствуют развитию командных компетенций, созданию творческой атмосферы. Это еще и влияет на общую лояльность, появление не только интереса к учебе, но и к деятельности самого учебного заведения. А это становится важным фактором влияния на образовательную систему.

Авторы форсайта прогнозируют, что уже через несколько лет во всех мировых рейтингах университетов появится такой показатель, как вовлечённость студентов в деятельность университета, равно как и преподавателей, сотрудников. Со своей стороны отмечу, что отсутствие вовлеченности студентов в деятельность университета негативно сказывается и на отношении к учебе. Здесь прослеживаются явные аналогии с вовлеченностью сотрудников и эффективностью их деятельности в бизнесе. В этом смысле когнитивные практики по определению общих мотивирующих ценностей, построения общих целей, повышения «социальной связности» и других методов группового взаимодействия также могут существенно повлиять на улучшение качества образования и всей его системы в целом.

Концептуализация прикладных аспектов когнитивистики в сфере образования, предположительно, будет эффективнее, если учесть ключевые выводы авторов форсайта «Образование 2030»:

- «Первоочередные требования к образовательным программам – надпредметные навыки, мультидисциплинарная подготовка.
- «Большая чистка» образовательных программ; введение новых стандартов подготовки, особенно для инженерных специальностей.
- Работа с командами (команды, а не только индивиды как продукт выпуска).
- Диалог относительно будущего кадрового заказа; формирование группы «переводчиков» между бизнесом и образованием.

А свою уверенность в правильности основных выводов «Форсайта образования 2030» организаторы объясняют тем, что выводы предыдущего форсайта, 2010 года, сбылись почти на 99%»[1]. Конечно, результаты этого конкретного форсайта можно оспаривать, но то, что определенные серьезные трансформации ожидают систему образования – это очевидно.

[1] Что такое форсайт образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=222&d_no=72965.

Следует отметить еще одно направление изменений в системе образования, которое вызвано определенными течениями, можно отнести к сфере когнитивистики. Это недостаточно признанные методики обучения, которые используют целостный, холистический подход к процессу познания, включая в него телесность. Один из основателей этого подхода, который пока недостаточно используется в обучении – М. Фельденкрайз. Его подход нельзя назвать в чистом виде образовательным, он еще и психосоматический, направленный на исцеление. При этом, вместо того чтобы «чинить или исправлять» тело, М. Фельденкрайз учит расширять его способности и пользоваться выбором возможных действий. Но это еще и подход к обучению. Такими словами М. Фельденкрайз отрыл свой первый тренинг в Северной Америке в июне 1975 г: «Я стану вашим последним учителем. Не потому, что я лучший учитель, с которым вы когда-либо сталкивались, но потому, что от меня вы научитесь тому, как учиться. Когда вы научитесь учиться, то осознаете, что нет никаких учителей, есть лишь люди, которые учатся, и люди, которые учатся тому, как облегчить обучение»[1]. Фельденкрайз известен благодаря разработке таких систем, как «Функциональная интеграция» и «Осознавание через движение». Обе они основаны на телесном подходе к обучению и на самопознании. Можно отметить, что им присуща функциональная интеграция, которая разработана для удовлетворения потребностей индивидуума. Полагается, что таким образом можно организовать, восстановить или существенно улучшить эффективную деятельность человека в мире.

Пожалуй, наиболее перспективное развивающееся направление – это осознавание через движение (Awareness Through Movement – АТМ). Это групповые занятия, которые состоят из последовательностей и комбинаций движений, указания к выполнению которых даются устно. Они выполняются как реально, так и мысленно, и дают участникам возможность улучшить диапазон и качество движений. Несмотря на большое разнообразие задач, АТМ полагается на два основных принципа. Это принцип разумного нахождения в зоне комфорта (лучше меньше, да с умом) при выполнении движений и принцип осознанности (если ум начинает блуждать, а движения становятся механическими, лучше остановиться). Основанные на этих принципах уроки Фельденкрайза часто дают впечатляющие результаты. Но для Фельденкрайза все практические результаты были

[1] Учиться, как учиться по методу Фельденкрайза / Инсай – вертикальное развитие [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.insai.ru/statya/uchitsya-kak-uchitsya-po-metodu-feldenkraiza.

незначительны по сравнению с важностью управления собственным обучением[1]. И этот важный момент более чем необходим в процессе любого обучения. Это управляемое обучение и есть развитие. В этом процессе нам нужно принять на себя большую ответственность, понять, как действует наше тело, научиться жить в соответствии с нашей естественной конституцией и нашими способностями. Фельденкрайз подчеркивает, что необходимо научиться расслабляться и находить собственный ритм, чтобы преодолеть негативные телесные паттерны. Наше развитие в детстве происходило через игру, поэтому этим базовым принципом обучения не следует пренебрегать. Для того, чтобы научиться чему-то новому, нужно освободиться, играть, экспериментировать с движением. Не только в нейрофизиологии, но и в классической педагогике давно доказан тот факт, что пока мы находимся под давлением, напряжены, спешим, мы не можем учиться. Это связано не только с неэффективной работой мозга. В движении под действием стресса также только лишь повторяются старые паттерны.

Подобная когнитивная практика, которую предлагает Фельденкрайз, направлена на восстановление связей между двигательными участками коры головного мозга и мышцами, которые испытывали негативное влияние. Цель состоит в том, чтобы создать в теле способность двигаться с минимальными усилиями и максимальной эффективностью не благодаря увеличению мышечной силы, а благодаря возрастающему пониманию того, как тело работает. «Согласно Фельденкрайзу, возрастающее сознавание (awareness) и подвижность могут быть достигнуты при успокоении и уравновешивании двигательных участков коры головного мозга. При этом мы можем достичь значительного расширения осознавания и сможем попробовать новые сочетания движений, которые были невозможны, когда связи между корой и мускулатурой были ограничены предписанными и ограниченными паттернами»[2]. Таким образом, формируется всесторонний взгляд на сенсорно-моторное функционирование тела и на его связь с мышлением, эмоциями и действиями. Теория Фельденкрайза оказалась созвучной восточной идее о единении ума и тела, намерения и действия. «По мере продвижения Фельденкрайз чувствовал согласованность своей работы с медитативными практиками, усматривая сходство

[1] Учиться, как учиться по методу Фельденкрайза / Инсай – вертикальное развитие [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.insai.ru/statya/uchitsya-kak-uchitsya-po-metodu-feldenkraiza.

[2] Томашек Нино. Системный коучинг: Целеориентированный подход в консультировании / Нино Томашек ; пер. с нем. – Х. : Изд-во Гуманитарный Центр, 2008. – 176 с.

в необходимости развивать внимание и в способности обращать это внимание на собственные действия»[1]. Эта осознанность, внимание к своей телесности позволяет говорить о когнитивном подходе, о рекурсивных техниках работы со своим сознанием и со своей телесностью. У М. Фельденкрайза много последователей, перечисление всех нецелесообразно в рамках данной книги. Приведу только пример его ученика Р. Мастерса, создателя концепции нейроречи и автора книги «Телесное осознание»[2]. Он на протяжении тридцати с лишним лет возглавляет исследовательскую программу Фонда исследований психической деятельности – организации, которую он основал совместно со своей женой Д. Хьюстон. Его основная цель – изучение сознания и скрытых возможностей человека. Он проводил полевые исследования во многих местностях и в рамках многих культур, изучая такие явления, как транс и измененные состояния сознания, вызванные действием психоактивных растительных веществ. Помимо телесных практик, он открыл ряд способов практического применения измененных состояний сознания в обучении и психотерапии. Его можно назвать специалистом в области нервного, сенсорного и кинестетического переобучения. Разработанные им методы позволяют разрешить многие проблемы и, в первую очередь, просто и эффективно пробудить потенциальные способности, заложенные в человеке.

Основой этих приведенных мною методик развития личности, как тех или иных видов обучения, является осознанность, которая достигается, например, с помощью медитации. Но медитация не является главным условием. Главным в этом процессе развития является нахождение баланса, золотой середины между напряжением и расслабленностью – как для тела, так и для ума. «Те же принципы, которые лежат в основе нахождения расслабленной и бодрой физической позы, применимы и к поиску такого же равновесия и в уме. Когда ваш ум пребывает в естественном равновесии между расслабленностью и бодрствованием, в нём спонтанно проявляются его врожденные качества»[3].

Подобные аналогии используются и другими авторами. Принцип подобия телесных и умственных обучающих подходов положен

[1] Томашек Нино. Системный коучинг: Целеориентированный подход в консультировании / Нино Томашек ; пер. с нем. – Х. : Изд-во Гуманитарный Центр, 2008. – 176 с.

[2] Мастерс Р. Телесное осознание. Психофизические упражнения / Роберт Мастерс. – К. : София, 2006. – 288 с.

[3] Ринпоче Й. М. Будда, мозг и нейрофизиология счастья. Как изменить жизнь к лучшему. Практическое руководство : [пер. с англ. ламы Сонама Дордже] / Йонге Мингьюр Ринпоче. – М. : Ориенталия, 2015. – С. 195.

в основу нейробики – как упражнения «умственных мускулов». Основатель нейробики Л. Кац полагает, что все возможно тренировать, лишь правильно подобрав вид и тип упражнений[1]. Подобный подход отличает и брейнфитнес, который становится все более популярным. Это связано с тем, что эффективные методики развития «умственных мускулов» еще несколько лет назад были доступны только специалистам и могли применяться только в местах, оборудованных дорогостоящим профессиональным оборудованием. В последние годы ситуация кардинально изменилась. Это связано с тем, что на рынке появились устройства, например компании Neuromatrix способные получать ЭЭГ сигнал с медицинской точностью 96%. Это значит, что реакция мозга может быть с достаточной точностью определена в режиме реального времени. Развитие технологий, которое способствовало становлению собственно самой когнитивистики, вышло в сугубо практическую сферу, стало доступно конечным потребителям. Устройства, которые позволяют отследить уровень своей концентрации, нейрогарнитуры, нейроуправляемые игрушки, детекторы эмоционального состояния – спектр этих устройств только расширяется.

Лидером в области разработки такого рода устройств и специализированных программ стала компания Neurosky. Это не только устройства для индивидуального пользования и развлечения. В формате корпоративного обучения сотрудников уже предлагается программа Home Of Attention (HOA). Это профессиональная программа, созданная специалистами в области психологии и изучения человеческого мозга, для ментальных тренингов состояния сознания, тренингов релаксации, концентрации, внимательности[2]. Перспективы применения таких программ и таких устройств впечатляют, хотя, как и с каждой инновацией, существуют и угрозы ее применения. Например, те же устройства можно использовать не как добровольную, а как принудительную детекцию ментальных состояний. Равно как и справедливость распределения этих достаточно дорогих устройств, которые могут значительно влиять на эффективность деятельности, социальную успешность и т.п. И это вопрос этических вызовов когнитивистики, который требует отдельного рассмотрения.

[1] Кац Л. Нейробика / Л. Кац. – Минск : Попурри, 2014. – 159 с.

[2] Горюнов И. А. Нравственная составляющая стратегической деятельности в инновационную эпоху / И. А. Горюнов // Рефлексивные процессы и управление : сборник материалов VI междунар. симпозиума (10–12 октября 2007 г., Москва) / под ред. В. Е. Лепского – М. : Когито–Центр, 2007. – С. 25–27.

Вне зависимости от того, используется ли собственное тело как когнитивный инструмент, используется ли специальная нейрогарнитура – можно отметить основное направление в обучении, которое формируется в рамках современной когнитивистики. Это повышение осознанности, которая является двигателем эффективности. Осознанность в обучении важна не только для самого процесса. Осознанность как мощный когнитивный инструмент, думается, должна применяться на метауровне – для оценки и повышения эффективности самой системы обучения.

И одним из актуальных вопросов является вопрос оценки, измерения эффективности системы обучения. Подобная проблема более чем актуальна для бизнес-образования. Краткосрочные и долгосрочные программы обучения в бизнесе давно оцениваются с точки зрения эффективности возврата инвестиций. Но этого подхода, пожалуй, недостаточно. Особенно это касается традиционного образования, например, университетского образования. Поэтому можно было бы воспользоваться подходом современных когнитивных практик не только в самом образовании, но и для оценки его эффективности. Так, консультант с более чем 50-летним опытом, Д. Вайнберг, находясь на компьютерной конференции в Давосе и отвечая на вызов одного из университетских профессоров, предложил свой тест измерения эффективности учебных программ. Он предложил представить, что конференция окончилась, вы поднялись на борт самолета, чтобы улететь домой и услышали механический голос:

«Уважаемые пассажиры. Сегодня вы становитесь участниками исторического события – первого полностью автоматизированного коммерческого рейса. С этого момента до прибытия в порт назначения этот самолет будет полностью находиться под контролем микрокомпьютера. Пилот и второй пилот отсутствуют, но вам не следует беспокоиться о своей безопасности. Программа, которая контролирует самолет, была принята в качестве дипломного проекта на степень доктора компьютерных наук в университете Х. Счастливого пути!». И настоящая проверка эффективности учебной подготовки в университете Х – что вы *чувствуете* в этот момент. Этот тест Вайнберга не был принят серьезно, о чем его автор сожалеет (и с ним стоит согласиться). В утрированном виде он формулируется как готовность отдать собственную жизнь в руки данной системы, а в упрощенном варианте возможны варианты пожертвования от руки до десяти долларов[1]. Важность этого теста заключается в том, что он выводит на метапозицию рефлексирующего оценивателя-наблюдателя, при этом задействуя не просто рациональный анализ, а телесно-эмоциональную сферу. Подобные методы используются в других когнитивных практиках (например, в коучинге и в техниках НЛП) для оценки экологичности планируемых изменений. Думается, что этические сложные вопросы также должны проходить подобное тестирование. Одним из важных когнитивных инструментов выступает здесь психо-эмоциональная и телесная составляющие структуры личности человека.

[1] Вайнберг Дж. Закон малинового варенья и еще 103 секрета консалтинга / Дж. Вайнберг ; пер. с англ.. – М. : Изд-во Дмитрия Лазарева, 2014.– С. 187–188.

Подобное целостное понимание когнитивного присуще современной постнеклассической науке. И это одно из ключевых ее отличий и преимуществ – понимание когнитивного не только как рационального. В этом смысле осуществляется важный переход от теории познания, которая имеет дело с логическими рациональными когнитивными конструктами, к современной философии познания, которая воспринимает, например, человека как целостного когнитивного агента, познающего себя и мир не только с помощью мозга, но и с помощью собственной проявленной телесности.

3.5. Философское осмысление прогресса когнитивных технологий

В нашем мире конвергентных технологий прогресс становится достаточно сложным явлением, которое нельзя однозначно оценить. Безусловно, рост научных достижений влияет на улучшение качества жизни, на появление все новых удобных приспособлений. Многие важные вопросы человеческого бытия находят свои ответы, которыми, к тому же, можно воспользоваться практически. Однако, как это уже происходило с другими технологиями, нано- и особенно биотехнологиями, не все так просто с дарами науки. Так, многие явления современной медицины, например, экспериментирование в лечебных целях, реанимация, эвтаназия, пренатальная диагностика и т.п., уже заставили задуматься о сущностных вопросах – что есть личность, что такое тело, что такое жизнь и смерть. И уже сейчас отмечается превосходство научного и медицинского влияния над политическим и законодательным. Но научное влияние не является гарантией этичности и разумности, как мы видим в современной медицине, к сожалению. «Парадигма современной медицинской практики в цивилизованных странах опирается как на достижения биологических дисциплина,

так и на понимание относительности и сиюминутности любых научных концепций в сравнении с постулатами нравственности и права. Наука не священна. Как заметил известный методолог Пол Фейерабенд, одного того, что наука существует, вызывает восхищение, приносит результаты, еще не достаточно для обоснования ее превосходства. Знание не есть добро. По самой сути своей знание нравственно нейтрально. Биоэтика – это попытка «посмотреть на себя со стороны, предпринятая биологами и медиками, испуганными возможностями и последствиями своих новых техник»[1]. Комиссии по биоэтике, различные формы гражданских и экспертных слушаний и конференций – это начало пути по согласованию целого комплекса проблем, вызванных достижениями современной науки о человеке.

Уже сразу можно сказать, что специалистам в области когнитивистики можно и нужно учитывать этот опыт. Ведь этические проблемы когнитивистики, в первую очередь, включают в себя и те, которыми уже занимается биоэтика. К ним можно отнести, например, переизбыток информации, которая находится в свободном доступе, отсутствие должной эмпатии при проведении исследований, а так же отсутствие должной конфиденциальности и т.п. Конечно, это проблемы не всего междисциплинарного комплекса, а, например, области нейробиологии, когнитивной психотерапии и других когнитивных наук естественнонаучного «биолого-медицинского» плана. К тому же нельзя сказать, что они принимают на себя весь комплекс этических проблем связанных с принятием решений практикующим врачом, потому как терапия не является пока главным направлением нейронаук. Преимущественно они предоставляют исследовательскую и технологическую базу для практической медицины.

Кроме того, когнитивистика может быть полезна не только для практической, но и для паллиативной медицины. Паллиативная медицина сама находится на острие этических коллизий и, можно предположить, что в будущем она будет одним из перспективных направлений применения когнитивных практик в медицине. В нашей стране паллиативная медицина находится в процессе становления, но можно обратиться к зарубежному опыту. «Паллиативная помощь не означает отмену необходимого лечения. Она выражает стремление к обеспечению определенного качества жизни тогда, когда слово «выздоровление» мало-помалу утрачивает свой смысл. Термин означает смещение

[1] Требования биоэтики: Медицина между надеждой и опасениями : сборник статей / под рук. Ф. Бриссе-Виньо, при участии Б. Ажшенбом-Бофти. ; пер. с фр. – К. : Сфера, 1999. – С. 5.

целей – постепенную замену продолжительности жизни ее качеством[1]. И в этом процессе обретение больными должного уровня осознанности может сыграть решающую роль. Ведь поражается не только один человек, поражается вся ячейка его семьи, причем физическая боль, психические, общественные и духовные страдания всегда тесно переплетены. И преобладание инструментального мышления, о котором так настойчиво предупреждает Ч. Тейлор, становится особо опасным в этой области. Подобный подход в медицине часто отводит на второй план тот тип лечения, который требует обращения с пациентом как с целостной личностью, да не только с ним, а еще и с членом их семьи[2]. Поэтому работа с мышлением, понимание специалистами всего комплекса проблем, избавление от «супертехнологичного» мышления, от приоритета работы с технологиями над работой с личностью – мощный этический вызов.

Технологии когнитивных наук также могут быть задействованы в паллиативной, новой области медицины. Ведь обращаются к врачу не только по причине физической боли. «Изучая дела 65 первых пациентов, приходивших на консультации или госпитализированных в отделение паллиативной помощи клиники Поль-Брусс (Paul-Brousse) с 12 февраля 1990 года – дня ее открытия, мы констатируем, что побуждением, заставившем их обратиться к врачу, было не просто ощущение физической боли. В 48 случаях причиной их обращения к нам была плохо управляемая боль с психологическими осложненниями, 17 больных страдали психологически»[3]. Согласно данным современных когнитивных исследований, многие процессы, связанные с угасанием физической активности, болью и страданиями, могут быть существенно видоизменены не просто за счет психологического или психотерапевтического воздействия, а на основе принципов функционирования человеческого мозга. Так, еще в неоднозначные 1960-е годы американскими исследователями мозга и психики под руководством Т. Лири проводились эксперименты с ЛСД, в которых участвовали больные на последних стадиях заболевания раком и другими смертельными болезнями. В ходе этих экспериментов происходила

[1] Требования биоэтики: Медицина между надеждой и опасениями : сборник статей / под рук. Ф. Бриссе-Виньо, при участии Б. Ажшенбом-Бофти. ; пер. с фр. – К. : Сфера, 1999. – С. 59.

[2] Тейлор Ч. Етика автентичності / Чарльз Тейлор ; пер. з англ. – К. : Дух і літера, 2002. – С. 9.

[3] Требования биоэтики: Медицина между надеждой и опасениями : сборник статей / под рук. Ф. Бриссе-Виньо, при участии Б. Ажшенбом-Бофти. ; пер. с фр. – К. : Сфера, 1999. – С. 60.

необычайная трансформация у большинства пациентов. По понятным причинам подобные эксперименты были прекращены, а использование психотропных, психоделических препаратов оказалось вполне ожидаемо под запретом. Тем не менее, тогда был дан старт направлению когнотропных препаратов, которые сейчас, как и многие другие достижения когнитивистики, активно входят в нашу жизнь.

В свете подобных трендов проблематика генетики и биоэтики покажется «цветочками» по сравнению с теми проблемами, которые несут современные когнитивные исследования. Так, те же когнотропные препараты могут расшатать устои классического образования, например. Создать сверхучеников с помощью препаратов, которые могут качественно изменить обучаемость, скорость принятия решений, память, внимание и т.п. Массовый спрос подготавливается, например, введением в обиход, особенно среди молодежи, напитков-энергетиков, которые «подстегивают», мобилизуют ресурсы организма. Или сейчас уже вводятся в обиход препараты и даже на уровне био-добавок, которые улучшают память, внимание и т.п. Вопросы о пределах и вообще о допустимости применения когнотропных препаратов именно этического порядка. Не приведет ли это к необратимой стратификации современного общества, вот один из важнейших вопросов в этой области. Возможен непреодолимый барьер между теми, кто в состоянии купить препараты или технологии для повышения собственной когнитивной эффективности, и теми, кто не может себе этого позволить.

Сегодня подобные процессы мы можем наблюдать, например, в большом спорте. Сейчас обычному человеку не под силу достичь даже приблизительно тех результатов, которые показывают профессиональные спортсмены высших эшелонов. Да, существует допинг-контроль, который отсеивает устаревшие и плохо выводимые из организма препараты, но постоянно появляются все новые и новые разработки, которые фантастически эффективно повышают выносливость, реакцию, интенсивность физических процессов и т.п. в организме спортсменов. Кроме того, уже есть опыт применения когнитивных технологий или, можно сказать, когнитивных практик, которые работают непосредственно с мышлением и с психикой человека. Простейшие из них уже получили свое распространение в бизнес среде – например, практики направленной визуализации, аффирмаций (сродни известной аутогенной тренировке).

Одной из основных философских проблем, в решении которой могут быть эффективными когнитивные исследования, является проблема «сознание и мозг». Английский философ Д. Чалмерз считает, что

эта проблема разбивается на две задачи: сложную и простую. Сложная задача – понять, как на основе работы мозга, то есть, по сути, на основе движения электрических нервных импульсов, возникает субъективный опыт, внутренний мир человека. Более простая задача (хотя она также очень трудная) – понять, какие мозговые механизмы лежат в основе определённых когнитивных (познавательных) действий. Долгое время считалось, что решение первой (сложной) задачи – дело достаточно отдалённого будущего. Но, как это было уже показано в предыдущих разделах, развитие методов когнитивных исследований приблизило это будущее.

Главную роль здесь сыграл прогресс нейронаук, появились методы, которые позволили мониторинг деятельности живого мозга с визуальным контролем – позитронноэмиссионная томография, функциональная магнитнорезонансная томография и многоканальная электроэнцефалография[1]. Так, при помощи аппаратуры для магнитно-резонансной томографии удалось совершить настоящий переворот в когнитивных технологиях. Но еще больший перспективный эффект может принести конвергенция технологий. Так, в исследованиях различных ситуациях работы мозга уже используются микророботы. При помощи этого метода с микро-роботами можно классифицировать тысячи разных типов клеток головного мозга и картографировать, что именно они сцепляются друг с другом. Можно видеть больные клетки. Возможно осуществлять наблюдение за состоянием мозга людей больных шизофренией, болезнью Паркинсона, аутизмом и эпилепсией. И есть все основания утверждать, что этот конвергентный метод несёт в себе новую эру в изучении мозга[2]. Но не только лечение патологий мозговой деятельности является целью когнитивных технологий.

Разобравшись с работой мозга человека, можно будет научиться воспроизводить полностью или частично его особенности. Это и будет началом реально действующего искусственного интеллекта, способного к обучению или творчеству. Насколько сложными будут этические и другие последствия этого направления исследований пока сложно сказать. Однако, уже сейчас можно сказать, что это серьезно повлияет на нашу идентичность. Вопрос об этичности переноса «человеческих» когнитивных функций – не просто памяти, а, например, эмпатии –

[1] Иваницкий А. М. Наука о мозге на пути к решению проблемы сознания [Электронный ресурс] / А. М. Иваницкий. – Режим доступа: http://vk.com/doc260654063_374524412?hash=2c392def3bd755edbf&dl=7d0f3cce1e9606d27c.

[2] Новая эра в изучении мозга человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://robonovosti.ru/prototipy-koncepcii/3227-novaya-era-v-izuchenii-mozga-cheloveka.htm.

достаточно давно поднимается разными мыслителями. Однозначного ответа на него нет, можно только обозначить проблемное поле. Остановить прогресс невозможно, но определенные мудрые ограничения завету апостола Павла «нам все позволительно, но не все полезно», все же должны существовать. Так, например, некоторые вопросы уже достаточно хорошо проработаны в биоэтике и определенные концептуальные подходы можно было бы перенести и в «когноэтику».

Уже назрела проблема этической оценки применимости и распространения **когнотропных препаратов**. Они могут улучшить память, развить интеллект, позволят качественно высыпаться за меньшее время, активизировать мозг в нужный момент. Многие из подобных разработок уже существуют, но с развитием понимания работы мозга, они должны стать в разы эффективнее. В военной сфере эти препараты давно применяют для повышения выносливости и преодоления страха. Можно привести исторические аналогии с применением гашиша у ассасинов или, предположительно, нейротоксичных видов грибов у древних берсерков. В последнее время появляется информация об использовании этих когнотропных препаратов и сфере управления массовым поведением – в социокогнитивных технологиях. Вопросы, связанные с этичностью и целесообразностью этих препаратов лишь в некоторой степени повторяют проблему допинга в спорте и других подобных стимуляторов в искусстве. А, фактически, они открывают совершенно новую область этических, философских исследований, которые могут оказать значительное влияние на основы человеческого общежития.

Еще один возможный прорыв в когнитивных технологиях – это **когнитивные ассистенты**. В инженерной психологии, которая изучает взаимодействие в системе человек-машина, одним из важнейших вопросов является вопрос потери контроля оператором. Это напрямую связано с безопасностью всей системы, что очевидно. Поэтому исследователи, инженерные психологи давно пытались узнать, в какой момент водитель теряет внимание за дорогой? Или как можно понять и предотвратить, что машиной хочет управлять пьяный человек или психически неадекватный водитель? Эти системы адаптативной поддержки позволят понять состояние водителя, и, учитывая современное развитие автомобильных автопилотов, будет возможно не просто заблокировать машину, но и самостоятельно отвести владельца в нужное место. В настоящее время компания Института радиотехники и электроники РАН уже выпускает датчики бодрствования машиниста,

которые призваны фиксировать ранние признаки засыпания[1]. И это просто дополнение в виде практической реализации технологий, которые базируются на основе длительных исследований когнитивных процессов.

Еще в восьмидесятых годах прошлого века психофизиологами проводились эксперименты по исследованию процессов потери внимания, особенно при выполнении монотонной деятельности. Были найдены общие принципы и закономерности наступления сверхмедленной фазы активности мозга при различных по глубине переходах уровня сознания. Вообще, таковых переходов отмечается три варианта:

1) «переход в гипнотическое состояние, в котором поведение почти не контролируется;
2) переход к выполнению автоматических действий, осуществляемых вне фокуса сознания;
3) непроизвольное отключение внимания от событий внешней среды на «внутреннее нерегулируемое размышление»[2].

Подобные эксперименты позволяют отслеживать различные изменения психического состояния, а, возможно, и специально вызывать их или, как минимум, контролировать.

Кроме того, были исследованы общие закономерности потери внимания. Так, например, в экспериментах Н. Аладжаловой было показано, что потеря внимания наступает в среднем через 20 мин, а затем учащается. Происходит появление в мозгу сверхмедленных 20–30-минутных волн, не совпадающих по фазе. Причем, происходит скачкообразное переключение от осознаваемого процесса не осознаваемому, а затем наступает плавный, через фазу колебаний, возврат в течение 1–2 мин[3]. Еще в правилах риторики оратора учили обращать внимание на потерю внимания аудитории, ориентируясь на движениянглаз. Каждый опытный преподаватель, артист, спикер отслеживает реакцию на свое выступление. А в наше время, можно сказать, просто упростились процедуры и приборы получения обратной связи. Уже сейчас проходят эксперименты, в которые вовлечены крупные маркетинговые компании по исследованию процессов привлечения и потери внимания телезрителями, т. наз. исследовательские «панели».

---

[1] Великая когнитивная революция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rusrep.ru/article/2010/10/18/cognit.

[2] Аладжалова Н. А. Изменение сверхмедленной активности мозга как объективный показатель скачкообразного и плавного перехода уровней сознания / Н. А. Аладжалова // Системный подход к психофизиологической проблеме. – М. : Наука, 1982. – С. 40.

[3] Там же. – С. 45.

В скором будущем, я уверена, можно будет отслеживать подлинную реакцию аудитории на выступление учителя, лектора, актера или политика.

Но когнитивные ассистенты в какой-то степени нам известны давно – те же калькуляторы, органайзеры-напоминалки, те же записные книжки в телефонах и т.д. Все же вопрос с их повсеместным применением вызывает некоторые возражения. «Мы даем детям карманные калькуляторы, но при этом должны ясно понимать, что сберегая их усилие и время, мы упускаем драгоценную возможность элементарной тренировки детского мозга. Подлинно продуктивное мышление начинается на самом элементарном уровне, и основные арифметические действия представляют хорошие возможности для его совершенствования»[1]. Современная цивилизация идет по пути «удовлетворения потребителя», а, к сожалению, потребители уже подготовлены к легкости восприятия информации любого рода. Так, рекламу многие, несмотря на то, что ее стало привычным ругать, многие одобряют потому, что она облегчает человеку когнитивный выбор. Именно поэтому она появилась и продолжает интенсивно развиваться.

В современном изобилии различных товаров потребитель испытывет уже хроническую фрустрацию от излишнего множественного выбора. Нейромаркетинг – прикладное направление когнитивных исследований, которое исследует помимо технологий манипуляции сознанием потребителя и последствия, которые на него оказывает современная экономика потребления.

Пока исследования продолжаются, отдельные технологии проникают в мир. Уже было показано, что методы биологической обратной связи могут позволять анализировать эмоции, концентрацию внимания и другие аспекты сознательной деятельности. Но уже сейчас не в секретных военных разработках, а в практической сфере прикладного маркетинга (который получил название нейромаркетинга) работают когнитивные технологии.

Самым простым примером могут стать технологии, отслеживающие движение зрачков. Так называемое компьютерное зрение – это следящая камера и специальное программное обеспечения позволят пользоваться компьютером даже парализованным людям. В более сложном варианте, подобный прибор позволит отслеживать эмоции на лице во время разговора и, анализируя увиденное, сообщить об

[1] Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства / Рудольф Арнхейм ; пер. с англ. – М. : Прометей, 1994. – С. 163.

истинных чувствах говорившего[1]. Этот же принцип используется и в нейрогарнитурах, которые популяризируются прежде всего в подростковой среде. Продукт японской компании «кошачьи ушки» Necomimi, которые реагируют на подлинное эмоциональное состояние владельца (и, кстати, делают его очевидным всем окрущающим) – это реальность уже сегодняшнего, а не завтрашнего дня.

Как и многие другие технологии, нейротехнологии мониторинга психоэмоционального состояния, а также биологической обратной связи наши свое применение в бизнес среде. И уже сейчас они работают в сфере маркетинга и рекламы. Изучая реакции мозга на различные объекты или на их образы, можно продавать именно то, на что люди будут реагировать наиболее сильно. Эти эффекты уже достаточно давно используются. Пожалуй, самая известная технология нейромаркетинга – метод извлечения метафор Залтмена -ZMET (Zaltman Metaphor Elicitation Method). Суть ZMET сводится к прощупыванию подсознания человека с помощью наборов специально подобранных картинок, вызывающих положительный эмоциональный отклик и активизирующих скрытые образы-метафоры, стимулирующие покупку. На основе выявленных образов конструируются графические коллажи, закладываемые в основу рекламных роликов. Маркетинговая технология ZMET быстро обрела популярность у сотен крупных фирм-заказчиков[2].

Изначально маркетинг был ориентирован на изучение потребностей человека. Одна из базовых потребностей, как это уже было показано, – это игра. В книге «Социальная самоорганизация» Л. Бевзенко убедительно показывает, что не только миф, но и игра составляет основу нашего социального поведения[3]. Поэтому новые потребительские технологии используют как раз эту базовую потребность человека. И это также когнитивные технологии, которые используют знание основных когнитивных механизмов человека. «Игрушки для взрослых вездесущи. Воспоминания детства пробуждаются под влиянием «новых и улучшенных» высокотехнологичных вариаций любимых дет-

[1] Компьютерное зрение [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://robonovosti.ru/texnologii/4191-kompyuternoe-zrenie.htm.

[2] Нейромаркетинг в действии. Почему мы покупаем ненужные вещи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.the-village.ru/village/weekend/books/176547-kniga-neyromarketing-v-deystvii.

[3] Бевзенко Л. Д. Социальная самоорганизация. Синергетическая парадигма: возможности социальных интерпретаций [Текст] / Л. Д. Бевзенко. – К. : Институт социологии НАН Украины, 2002. – 437 с.

ских игрушек»[1]. С каждым поколением число и вариации этих игрушек растет. Если в начале прошлого века у девочки могла быть одна кукла и ни одной книжки, то сейчас у средней американской девочки восемь кукол Барби, пишет Дж. Нейсбит в своей книге-предупреждении «Высокая технология, глубокая гуманность». Ящики с игрушками превратились в комнаты с игрушками[2]. Но этот потребительский бум игрушек-товаров еще не является самым страшным вызовом для нашей человеческой природы. Существенную опасность составляют электронные, компьютерные игры. Они являются сейчас лидерами по уровню потребления и влияния на детей. Помимо очень важного аспекта смешивания виртуальности и реальности, который требует отдельного рассмотрения, есть еще один сложный аспект.

Электронные игры доставляют максимальную радость и удовольствие от игры, т.к. уже в процессе их создания привлечены новейшие когнитивные технологии, учтены все потребности и специфические особенности мозга их будущих пользователей. Но парадокс и вызов подобных игр заключаются в том, что они отвлекают от важнейшей составляющей игры – от досуга. Дж. Нейсбит приводит цитату британского философа С. Баррета, который объясняет разницу между досугом и отдыхом: «Досуг и отдых – отнюдь не тривиальная цель, не плохое отношение к труду и не вакуум в работе, который мы должны заполнить не важно чем. Досуг – это период, который мы должны проживать со всей возможной полнотой и богатством ощущений во всей их сложности»[3]. Есть даже теорема досуга, которую я приводила на своих семинарах по управлению эффективностью бизнеса. Она составляет основу управления эффективностью и основу качества жизни. Чем больше времени у нас для досуга, тем выше качество жизни. Подчеркиваю, для досуга, а не для безделья или физиологического отдыха. Я согласна с Нейсбитом, что именно досуг позволяет четко задать вопросы о смысле и цели жизни(и если все делать правильно, то и ответить.). «Досуг требует спокойствия, терпения, внимания и искренности. Досуг не основывается на желании потреблять, или на пассивной релаксации, или на стремлении к безудержным развлечениям. Тишина питает размышления, рефлексия развивает мудрость, умение

[1] Нейсбит Д. Высокая технология, глубокая гуманность: Технологии и наши поиски смысла /Джон Нейсбит при участии Нэны Нейсбит и Дугала Филипса ; пер. с англ. А. Н. Анваера. – М. : АСТ : Транзиткнига, 2005. – С. 29.

[2] Там же. – С. 32–33.

[3] Там же. – С. 33.

слушать делать человека человечным»[1]. И это является одним из основных условий когнитивной эффективности, целостности и «прочности» когнитивной системы человека.

Проблема досуга обостряется в связи с еще одной проблемой, которая также находится в фокусе рассмотрения когнитивистики – проблемой виртуальной реальности. Предыстория появления и использования этих технологий началась достаточно давно: первая система виртуальной реальности появилась в 1962 году, когда М. Хейлиг представил первый прототип мультисенсорного симулятора, который он называл «Сенсорама» (Sensorama). Сенсорама погружала зрителя в виртуальную реальность при помощи коротких фильмов, которые сопровождались запахами, ветром (при помощи фена) и шумом мегаполиса с аудиозаписи. Спустя 5 лет А. Сазерленд описал и сконструировал первый шлем, изображение на который генерировалось при помощи компьютера. Шлем Сазерленда позволял изменять изображения соответственно движениям головы, используюя принципы зрительной обратной связи.

В 1970-х годах компьютерная графика полностью заменила видеосъемку, до того использовавшуюся в симуляторах. Графика была крайне примитивной, однако важным было то, что тренажеры (это были симуляторы полетов) работали в режиме реального времени. В середине 1980-х появились системы, в которых пользователь мог манипулировать с трехмерными объектами на экране благодаря их отклику на движения руки.

В 1989 году виртуальная реальность была показана публике, тогда же закрепился сам термин *“виртуальная реальность”*, предложенный Дж. Ланьером, который он определил как *“генерируемая компьютером, интерактивная, трехмерная среда, в которую погружается пользователь”*. В 1990-х годах стремительное развитие компьютерных технологий позволило совершенствовать параметры интерактивности; появилось сложное программное обеспечение и многочисленные исследовательские центры, разрабатывающие методы применения технологий виртуальной реальности в образовании, медицине, промышленности, военных и космических исследованиях.

В настоящее время наиболее распространены 2 варианта реализации виртуальной реальности: комната ВР (в ней изображение проецируется на несколько экранов, расположенных вокруг пользователя,

[1] Нейсбит Д. Высокая технология, глубокая гуманность: Технологии и наши поиски смысла /Джон Нейсбит при участии Нэны Нейсбит и Дугала Филипса ; пер. с англ. А. Н. Анваера. – М. : АСТ : Транзиткнига, 2005. – С. 33–34.

используется звуковая система и очки, обеспечивающие стереоскопическое восприятие) и шлемы виртуальной реальности (HMD – head-mounted display), соединенные с компьютером и устройством, отслеживающим положение головы. В этих условиях пользователь испытывает убедительное чувство погружения, или присутствия, в виртуальной реальности[1].

Тесно связаны с проблемой виртуальной реальности и рассматриваемые ранее интерфейсы для мозга, а также новые органы чувств.

Нейроинтерфейсы, интерфейсы вида «мозг-компьютер» постепенно становятся реальностью. Но не только для человека: роботов можно будет научить чувствовать как людей. А передача напрямую через внедрённые электроды в мозг изображения, минуя глаз с глазным нервом поможет обрести зрение многим слепым людям. Аналогично можно создавать и другие органы чувств, причём речь во многих случаях будет идти не только о восстановлении утраченных способностей, а об их кардинальном улучшении. Не только виртуальная реальность, но и сами сенсоры могут быть куда чувствительнее наших органов чувств[2]. Эволюция человечества не просто переходит в техническую сферу, она переходит в когнитивную, виртуальную сферу. И возможное развитие органов чувств и моделирование новой когнитивной ниши может принципиальным образом изменить не только принципы нашего познания, но и самого существования человечества как вида.

Уже сейчас информацию о когнотропных препаратах той или иной степени эффективности можно найти на коммерческих сайтах и тенденция только растет. Можно ожидать массового спроса на товары и услуги, ориентированные на взаимодействие с мозгом человека. «Объем рынка когнитивных технологий никто всерьез не оценивал. Но, судя по всему, речь идет о сотнях миллиардов долларов...Очень скоро разговоры о когнитивных технологиях выйдут за рамки привычных штампов: «интеллектуальные роботы поработят человечество» или «правительство будет контролировать наши мысли». Речь пойдет о другом: куда вложить деньги, где купить, почем продать»[3]. Подобный путь уже проходили другие разработки, которые были вначале задействованы в военной сфере, применялись в бизнес среде, а потом выходили на масс-рынок.

[1] Психологические исследования виртуальных реальностей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://litpsy.ru/obshhaya-psixologiya/psixologiya-interneta/psixologicheskie-issledovaniya-virtualnyx-realnostej.

[2] Когнитивные технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://robonovosti.ru/texnologii/5030-kognitivnye-texnologii.htm.

[3] Константинов А. Великая когнитивная революция [Электронный ресурс] / А. Константинов, Г. Тарасевич. – Режим доступа : http://expert.ru/russian_reporter/2010/41/mozg_pc.

Механизмы биологической обратной связи и eye movement detection позволяют сделать «заглядывание» традиционной процедурой в разных областях. Этим будут заниматься и социологи, и педагоги, и криминалисты. Их работа станет намного эффективнее. Правда, вспоминаются разномастные антиутопии, которых боятся уже не только обыватели. Вполне академический ученый Б. Величковский пишет о когнитивных технологиях: «Нельзя отрицать, однако, что они же могут привести к появлению таких форм внешнего контроля, которые не могли представить себе даже наиболее мрачно настроенные авторы футуристических романов»[1].

Еще одной сферой исконно человеческой деятельности было производство осмысленных текстов, производство новой информации. Но информационный шум, экспоненциальный прирост информации обратил это преимущество в уязвимость. Общеизвестной фразой стало то, что миром правит уже не тот, кто владеет информацией, а тот, кто умеет ее фильтровать и обрабатывать. Поэтому на одном из минифорсайтов в сфере управленческого консалтинга в нашем профессиональном сообществе был сформулирован запрос на роль консультанта как «информационного диетолога», который помог бы с правильным подбором и дозированием информации. В настоящее время эту функцию уже выполняют современные интеллектуальные компьютерные системы, которые перешли от механической сортировки документов к анализу их содержания.

Так, на базе Института системного анализа РАН была создана компания Cognitive Technologies. Ее профиль – создание и внедрение систем управления на предприятиях, а основное преимущество: интеллектуальный анализ бизнес-информации: «Мы создали новую форму описания документа, основными элементами которой являются так называемые смысловые единицы... Фактически этот подход является не чем иным, как попыткой реализации механизма абстрактного мышления в системах искусственного интеллекта». Подобные системы уже внедрены в весьма солидных компаниях, например в «Норникеле»[2].

Почему я обозначила это направление как угрозу: дело в том, что фокус подачи информации определяет ее смысл. И уже сейчас мы видим, как одни и те же события могут вызывать различные реакции

[1] Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – С. 379.

[2] Cognitive Tecnologies [Electronic resource]. – Access mode : http://www.cognitive.ru.

только из-за того, что имеют разный угол зрения. И многим нравится такая «подача» информации, она основана на эволюционной готовности человека принять экспертное мнение.

Этот поиск экспертности, определяет многие паттерны, казалось бы, иррационального поведения. Развитие технологий, рост материального производства во многом осложняет когнитивный выбор для человека, загромождает его ментальное и физическое пространство. Именно поэтому при всей своей навязчивости, мне кажется, люди продолжают быть постоянными потребителями, прежде всего, рекламы. Реклама выполняет роль советчика, консультанта, который облегчает нелегкий повседневный выбор.

Многие процессы и многие вещи, которые нас окружают с повышением уровня нашей осознанности могут быть также гораздо лучше и эффективнее. Один из важных вопросов – вопрос о ценности тех или иных объектов или событий, особенно в сфере нематериального производства. Как оценить ценность предмета искусства, или, хотя бы, ценность архитектурного объекта. Один из критериев ценности – польза, с оценкой которой, казалось бы нет особых проблем. Но как оценить и выбрать, например, из двух проектов новых зданий с одинаковой прагматической ценностью? Р. Арнхейм, фактически, проводя исследования в области «когнитивной архитектуры», утверждает, что скользящие шкалы субъективных человеческих оценок «образуют пространство измерений, на которых люди основывают своих перцептуальные и эстетические суждения о произведениях искусства, в частности, об архитектурных сооружениях»[1]. Существуют определенные общие коннотации, которые определяют наше восприятие. Они являются определенными когнитивными категориями, которые также связаны с нашим развитием, нашей телесностью, как земных созданий. Так, восприятие архитектурных зданий их направленностью вверх\вниз. «Обычно здания совмещают в себе сразу обе эти тенденции, но одни из них кажутся явно устремленными ввысь, тогда как другие, тяжело нагруженные, тянутся вниз. Поскольку все мы живем в гравитационном поле, эти направления не симметричны и не равносильны. Направленность вниз символизирует уступчивость, инертность, стремление к безопасности, а направленность вверх означает преодоление, приложение усилий, гордость и любовь к приключениям. Все эти обобщенные коннотации, будучи приложенными к зданиям, оказывают самое непосредственное влияние на их

[1] Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства / Рудольф Арнхейм ; пер. с англ. – М. : Прометей, 1994. – 352 с.

восприятие»[1]. То же можно сказать и о других параметрах – темнота/яркость, тяжесть/легкость, замкнутость/открытость и т.п. Таким образом, понимая, какое впечатление оказывает то или иное здание, а также зная внутреннее психологическое состояние человека, можно с достаточной вероятностью предположить его оценку этого здания. Так, человек, который испытывает определенные психологические проблемы, потребность в безопасности с большей вероятностью позитивно оценит более «заземленное», спокойное строение. Аналогичные процессы происходят и с оценкой предметов интерьера, произведений искусства и т.п. Изучение таких измерительных шкал (можно еще добавить много подобных шкал – доминация целого\доминация частей, бесконечность\конечность и т.п.) представляется достаточно полезным и перспективным. Оценка объектов искусства и способы их восприятия также разнятся положениями на этих измерительных шкалах. Легкость изменения положения на этих шкалах и объясняет нашу удивительность способность понимать и оценивать разноплановые стилистически объекты. «Восприятие произведений искусств, не согласующихся с жизненными представлениями зрителя, требует известного напряжения. Последнее, хотя и может быть только кратковременным, представляет собой едва ли не самый результат эстетического восприятия. Напряжение вынуждает зрителя переходить на такие уровни восприятия, к которым он не привык, и оказывается гораздо более плодотворным эстетическим событием, чем простая замена одного опыта на другой.

Качественные признаки, оцениваемые через разнообразные перцептуальные измерения, являются чрезвычайно динамичными и меняются под действием таких же динамических тенденций, выраженных в потребностях зрителей. Так, в архитектуре массивные стены с пробитыми в них окошками на шкале открытости оцениваются очень низко теми, кто дорожит свободным общением людей»[2]. Подобное «вчувствование» в окружение дает больше свободы в коэволюции человека и среды. Когнитивная ниша человека включает в себя и архитектурное пространство. Очевидно предположить, что как и в случае других сложных динамических систем, на таком уровне рассмотрения будут задействованы принципы обратной связи. Когнитивное моделирование пространства, например, архитектурного, (сообразно теле-

[1] Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства / Рудольф Арнхейм ; пер. с англ. – М. : Прометей, 1994. – С. 346–347.

[2] Там же. – С. 349.

сности, психоэмоциональному состоянию, сознанию) приводит к обратному воздействию пространства на человека.

И если когнитивная психология в самом общем смысле может помочь в решении проблем между людьми, то, например, когнитивная география может помочь в решении коэволюционных проблем человека с неживыми объектами – ландшафтом, архитектурными объектами.

«Наконец, современные средства сообщения и связи завершили процесс распространения технической цивилизации. Этот процесс изменил до основания жизненные условия на Земле, и одобряют его или нет, признают его успехи или его опасность, со всей определенностью надо подчеркнуть, что он давно перерос контроль со стороны человека. Его можно скорее рассматривать как биологический процесс, при котором структуры, действующие в человеческом организме, переносятся во все большем объеме на окружающую людей среду, и эта среда приводится в состояние, которое соответствует увеличивающемуся населению Земли»[1].

Аналогии между биологическим и социальным организмом проводят Ж. Делез и Ф. Гватари. Молярное образование или формы стадности, которые осуществляют унификацию, тотализацию молекулярных сил по статистическим законам больших чисел. Это единство может быть биологическим единством видов или структурным единством социума: «организм, социальный или живой, оказывается составленным как целое, как глобальный или целостный объект[2]. Биологическая модель, которую использует Гейзенберг внушает оптимизм в плане саморегуляции – восстановления самого организма. Человеческий организм, например, обладает необычайными способностями к восстановлению. И нетрадиционные практики целительства по сути своей когнитивны. Они позволяют решать вопросы саморегуляции основываясь на осознании своей энергии и ее разумном, гармоничном использовании[3]. Коэволюционные принципы когнитивной организации человеческого организма уже были рассмотрены, поэтому можно перейти к рассмотрению конструктивных принципов когнитивной системы. И. Бескова полагает, что именно энергетическая

[1] Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое : пер. с нем. – М. : Наука ; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989. –С. 119.

[2] Дельоз Ж. Капіталізм і шизофренія: Анти-Едіп / Ж. Дельоз, Ф. Гваттарі ; : пер. з фр. ; вступ О. Шевченка. – К. : КАРМЕ-СІНТО, 1996. – 384 с.

[3] Бескова И. А. Эволюция и сознание. Когнитивно-символический анализ / И. А. Бескова. – М. : ИФ РАН, 2001. – С. 39.

система человека (в восточной медицине система меридианов) играет важную когнитивную роль. «Почему я думаю, что у человека роль инструмента, позволяющего глубинно воспринимать мир, постигать происходящее в нем, как «в-самом-человеке-совершающееся», играет именно энергетическая система? Во-первых, система подобного взаимодействия *не могла не существовать.* Она была обязательно, т.к. иначе человек не мог бы жить в мире на ранних этапах эволюции, когда тип сознания, характерный для современного человека, и основанные на нем средства еще не сформировались. Во-вторых, подобного рода инструмент взаимодействия-проживания мира вряд ли бесследно исчез. Скорее, он был «законсервирован»: т.е. активно в настоящее время не используется, но возможность его использования в особых случаях или в особых состояниях сохраняется. И, наконец, еще один аргумент: в соответствии с бритвой Оккама, не следует изобретать такую систему, а лучше поискать среди известных на сегодняшний день. Итак, я полагаю,*чтоглубинной основой раннереликтового взаимодействия человека с миром выступала его энергетическая система,* т.е. система каналов (меридианов), по которым движется энергия, известная как ци у китайцев, прана у индусов, мана в некоторых других культурах (например, у аборигенов Австралии). Именно она, на мой взгляд, обусловвливает некоторые особенности восприятия представителей сегодняшинх примитивных культур (например, бушменов), левшей при некоторых патологиях мозга, людей, сознание которых по тем или иным причинам молчит, а также тех, кого мы называем экстрасенсами»[1].

Логично будет предположить, что когнитивный аспект будет играть в этом восстановлении решающую роль. Достаточно известны призывы как ученых, так и духовных лидеров к изменению стиля мышления, потому что без подобного изменения не только индивидуальное качество жизни, но вся цивилизационная ситуация будет только ухудшаться. В этом контексте следует упомянуть труды Э. Ласло, который предпринял попытку объединения духовных и научных интенций. Но не только изменения в нематериальной сфере, в сфере самого мышления могут улучшить ситуацию.

Исследователь мозга доктор Э. Ньюберг говорит об оптимистичных перспективах дальнейших» когнитивных исследований, которые могут помочь нам стать лучше. «Мозг может выполнять миллионы разных задач, и людям не мешало бы понять, насколько они удивитель-

[1] Бескова И. А. Эволюция и сознание. Когнитивно-символический анализ / И. А. Бескова. – М. : ИФ РАН, 2001. – С. 39–40.

ные существа... Мозг помогает нам развиваться. Возможно, в каком-то смысле он действительно может поднять нас на более высокий уровень существования, где мы глубже поймем мир и наши взаимоотношения с людьми и вещами и где жизнь обретет для нас больше смысла. Часть мозга отвечает за духовный опыт. У нас всех есть доступ к этой его части. Любой из нас может обратиться к ней»[1].

Это оптимистичный сценарий. Пока когнитивные исследования доказывают негативное влияние информационных технологий, деградацию, вплоть до биологической деградации, разрушения, когнитивных структур. Эволюция мозга – процесс, который длится уже многие миллионы лет, но, как и всякий сложный процесс, претерпевает эволюционные скачки. Похоже, что сейчас мы переживаем как раз один из этих скачков. Эра потребления все новых и новых гаджетов меняет не только наш образ жизни, но и мышление. А Интернет перевел наш мозг в другой режим, как считает известный американский психиатр, профессор Лос-Анджелесского университета и директор Научного центра по проблемам старения Г. Смолл вместе со своим соавтором(и супругой) Г. Ворган. Виртуальная сфера существенно влияет на сферу психическую. Возможно, именно интенсивным ростом виртуальных когнитивных технологий объясняется то, что, к сожалению, количество патологий в сфере психического возрастает. Поэтому исследование причин многих психических и ментальных заболеваний становится насущной проблемой. Не просто определение различных нейропатологий, например, аутизма и шизофрении, но и поиск успешного их лечения. «Понимание того, что делает мозг умным, могло бы помочь нам разрабатывать более действенные педагогические методы и другие инструменты для того, чтобы делать людей смышленее. Мы хотим не просто понять мозг. Мы хотим изменить его»[2]. Подобное направление несет мощный гуманистический и праксеологический потенциал, который должен стимулировать развитие нейронаук, других составляющих сложного конгломерата когнитивистики.

С точки зрения методологии успехи нейронауки не так впечатляющи, как практические достижения когнитивных технологий. Например, несмотря на значительные практические успехи развития когнитивной нейронауки за последние десятилетия, нет еще понимания работы основных, фундаментальных механизмов работы мозга.

[1] Арнц У. Книга Великих Вопросов. Что мы вообще знаем? : пер. с англ. / Уильям Арнц, Бетси Чейс, Марк Висенте. – М. : ООО Изд-во «София», 2008. – 209 с.

2 Сеунг С. Коннектом. Как мозг делает нас тем, что мы есть [Электронный ресурс] / Себастьян Сеунга. – Режим доступа : http://polit.ru/article/2014/09/20/ps_connectome4.

И это вызвано не недостатком экспериментальных данных, а отсутствием качественной теории мозга. В этом направлении, в создании теории мозга, К. Анохин предложил расширение классической теории функциональных систем за счет введения ряда понятий: «нелинейная ассоциативная память» и «когнитом», как совокупности всех связей мозга. При этом когнитом является измеряемым и картируемым показателем, что позволит получить нейрональные корреляты сознания и нервные следы субъективного опыта, т.е. элементы когнитома. Разработан ряд подходов и методов, позволяющих визуализировать эти процессы в целом мозге животного на клеточном уровне, что делает исследования когнитома эмпирической программой. Согласно этой теории, структура когнитома и его динамика охватывают всё многообразие ментальных явлений, связанных с поведением, психикой и сознанием[1]. Безусловно, актуальность такой теории очевидна, поэтому можно и нужно следить за выполнением ее эмпирической программы. Однако, эмпирических данных для теории такого масштаба будет недостаточно, поэтому исследования ее концептуальных оснований чрезвычайно важны.

Теория мозга и\или теория сознания возвращают нас к поиску ответов на актуальные философские вопросы. Какой должна быть эта теория с методологической точки зрения? Как она должна быть интегрирована в современное пространство научного знания? В диалогах с В. Гейзенбергом Н. Бор задавал эту проблематику, которая становится все более актуальной сейчас. «Среди понятий физики и химии нам не найти ничего имеющего хотя бы отдаленное отношение к сознанию. Мы знаем только, что сознание существует, поскольку сами им обладаем. Сознание является, таким образом, тоже частью природы или, выражаясь шире, действительности, и помимо физики и химии, чьи законы фиксированы в квантовой теории, мы должны уметь описывать и понимать закономерности еще и совсем другого рода. Но даже и тут я не знаю, требуется ли нам еще большая свобода, чем та, которая уже предоставлена нам принципом дополнительности... Подлинная проблема в следующем: как возможно согласование той части действительности, которая берет начало в сознании, с другой ее частью, описываемой в физике и химии? Как получается, что закономерности обеих этих частей не вступают в конфликт между собой? Здесь явно имеет место подлинная ситуация дополнительности, которую

[1] Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

удастся, конечно, точнее проанализировать в деталях, когда мы будем знать больше о биологии»[1]. В этом смысле продуктивным представляется направление нейровизуализации. Это, на сегодняшний момент, основная программа в когнитивистике – «прозрачный мозг». И вся мощь современных методов визуализации направлена на воплощение этой программы. Прежде всего, на получение более четкой и детальной картины устройства и работы мозга.

Следующий уровень, картирование связей нейронов в нервной системе, интенсивно изучается нейробиологами в рамках консорциума «Коннектом человека» и ряде проектов Института Аллена. Оптогенетические методы, появившиеся относительно недавно и получающие все большее распространение, позволяют не только наблюдать функциональные системы, но и произвольно их активировать и отключать, и даже инициировать появление новых.

Однако трудность на пути продвижения к объединяющей теории состоит, в частности, в том, что когнитивная специализация нейрона неоднозначна. Он может быть компонентом сразу нескольких функциональных систем. Это же свойство делает возможным такое явление как нелинейная ассоциативная память: след участия нейрона в определенной функциональной системе может храниться в нем годами. В случае внешнего воздействия, активирующего другую ФС, в данном нейроне происходит соединение нового элемента опыта со старым. Таким образом, наука вплотную подошла к механизму обучения, фактически, к основному эволюционному механизму – вспомним, «Life is cognition», уже рассмотренный постулат, объединяющий системный конструктивизм и эволюционную эпистемологию.

Подобные исследования в очередной раз подтверждают, что когнитивистика находится не только на передовом этапе своего собственного развития, она находится на передовом этапе научного познания, важного для развития всего человечества. Она продуцирует те знания, которые являются ключевыми для этого развития.

Несмотря на все сложности, связанные со становлением когнитивистики, неопределенностью ее методологического статуса, расширяющейся концептуализацией предметной области, есть все основания для оптимистичного взгляда на ее развитие. Например, постоянно развивается прогностический потенциал, крепнет экспериментальная база. Эксперименты, невозможные еще десять лет назад, сегодня становятся реальностью. А это значит, что есть перспектива получить

[1] Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое / В. Гейзенберг ; пер. с нем. – М. : Наука ; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989. – С. 236.

ответы на давно созревшие вопросы. И, что, наверное, еще более важно – можно сформулировать новые, более точные вопросы, которые касаются основ нашего существования.

Например, когнитивная наука вплотную подошла к ответу на вопрос о причинах возникновения человеческого мозга и сознания. В свое время К. Анохину задали вопрос, верит ли он, что столь мощный когнитивный аппарат появился в результате естественных эволюционных процессов. Анохин без колебаний ответил положительно: он убежден, что со временем мы поймем, как это произошло. Ведь в сравнении с другими науками, например, с физикой, когнитивные науки еще очень молоды. Есть огромный массив экспериментальных данных, есть определенные методики и теоретические конструкты. Можно сказать, что ученые уже очень многое узнали о работе мозга, но следует иметь в виду, что фактически они, по выражению К.Анохина, лишь «слегка поскребли по поверхности». И громадный массив накопленных фактов лишь осложняет методологическую ситуацию, потому что заметно не хватает теоретического каркаса, который позволил бы осмыслить и связать эти факты воедино.

В отличие от всеобъемлющих теорий в физике, дающих надежные и универсальные предсказания, нейронауки ограничиваются отдельными концепциями, описывающими зачастую небольшой круг феноменов.

В числе главных стратегических целей К. Анохин видит объединение в целостную теоретическую конструкцию трех уровней рассмотрения мозга: генома, коннектома и когнитома. Первый уровень предполагает изучение распределенной экспрессии генов, возникающей в связи с той или иной познавательной активностью. В качестве коннектома рассматриваются характерные связи между нервными клетками, формирующиеся в ходе индивидуального развития. Третий уровень, названный когнитомом, представляет собой набор элементов субъективного когнитивного опыта. Таким образом, задача заключается в том, чтобы соединить науку о мозге с наукой о разуме. Пока же между ними зияет концептуальная дыра, несмотря на ускоряющееся производство новых экспериментальных данных.

Мостом здесь может послужить теория функциональных систем (основоположник П. Анохин), которая непосредственно увязывает конкретный поведенческий акт с конкретной совокупностью нейронов, разбросанных по ткани мозга. Такие нейроны совместно возбуждаются при воспроизведении данного поведения, что позволяет рассматривать их в качестве функциональной системы (ФС). Соответственно, важным становится вопрос о том, как формируются такие

системы и как они взаимодействуют с прочими ФС в рамках одного мозга. Отсюда следует возрастание роли биологии развития, эволюционной теории и их синтеза под флагом так называемой концепции Evo-Devo. Например, эффект Болдуина, идеи эпигенетической эволюции полагаются на потенциал пластичности организма. Возможно, что не гены направляют ход эволюции, а эволюция фенотипа задает изменения генома. Так или иначе, мы можем говорить о взаимной обусловленности, циклической причинности. И в такой системе взглядов значимым фактором эволюционных изменений становится активное поведение, усиливается роль нервной системы. Это направление исследований вполне в духе эволюционной парадигмы (В. Степин).

В работе Э. Томпсона «Ум в жизни» (MindinLife) показаны три подхода к объяснению когнитивных феноменов, в частности, феномена сознания: когнитивизм, коннекционизм и телесноориентированный динамизм (embodieddynamysm). Если в когнитивизме используется метаформа компьютера, коннекционизм использует метафору нейронной сети (в этом направлении можно назвать работы К. Анохина и С. Сеунга), то третий подход рассматривает сознание как отелесененную (воплощенную) динамическую систему[1].

Контуры будущей единой «теории мозга и разума» пока недостаточно очерчены, однако, можно перечислить требования, которым она должна удовлетворять. Во-первых, ей надлежит объяснить происхождение распределенных когнитивных систем в филогенезе и онтогенезе и их привязку к функционированию взрослого мозга. Во-вторых, она должна разработать язык для описания таких систем, их связи друг с другом и участия в организации адаптивного поведения. Наконец, в-третьих, такая теория обязана предложить решение проблемы клеточных механизмов высших функций мозга, включая восприятие, память и сознание.

Кроме того, когнитивистика не является только наукой о мозге и о сознании, недаром в моем исследовании был выбран именно этот термин, а не термин когнитивная наука. Это еще и становление, развитие постнеклассических когнитивных практик, это поиски решения многих других философских проблем, а не только проблемы «сознание-мозг». К перспективным направлениям исследования, например, можно отнести проблему embodied mind – как снятие дуальности «сознание-тело», новые практики познания, иное понимание нашего когнитивного аппарата. И, соответственно, более точная подстройка познавательных практик и практической деятельности.

[1] Thompson У. Mind in Life / У. Thompson // Biology. Phenomenology and the Sciences of Mind. – Cambridge (MA) : Harvard University Press, 2007. – P. 4.

Когнитивистика позволяет более эффективно исследовать еще одну, пожалуй, наиболее актуализированную в социальной сфере проблему «ценностей и целей». Применительно к продуктивности, эффективности мышления и определяемой им деятельности работающее решение для этой проблемы особенно актуально. Часто под эффективным мышлением понимают решение поставленных задач. Но, как считает М. Вертгеймер, и я с ним полностью согласна, часто упорное следование поставленным целям и задачам становится совершенно бессмысленным и, в лучшем случае, человек останавливается, осознавая, что ситуация требует других действий, требует изменения самой цели. Ведь цель как часть ситуации может быть структурно осмысленной или бессмысленной. Например, бизнесмены или политики после успешных действий по достижению поставленных целей понимают, что в том виде, в каком они поставлены, они не связаны с реальными требованиями, с более важными целями. «Уже одно это само по себе может быть открытием чего-то такого, что прежде не осознавалось, а именно открытием того, что средства достижения преследуемой цели поставят под угрозу, уничтожат более важную цель. Мышление интересуют не просто средства; его интересуют сами результаты и их структурное значение»[1]. От себя добавлю, что этот процесс осознавания своих подлинных целей является рефлексивным процессом самосознания, который приводит человека к пониманию его собственных ценностей. В том, что касается сферы научного знания, подобные процессы соотносятся в этосе науки. Когнитивистика полагает обязательным ценностное измерение деятельности, предполагает рекурсивный анализ, выход на метапозицию, в которой цели «поверяются» ценностями. Но это только начало становление подобного подхода, который еще не вошел в практику не только повседневной деятельности, но и теоретических изысканий.

Отдельной проработки требует выход на ценности, стратегический подход к самой когнитивной науке – допустимость и недопустимость как теоретических исследований в этой сфере, так и проблема не только допустимости, но и доступности их практических экспликаций.

Поэтому важным и перспективным развитием когнитивистики следует считать не только развитие ее технологий, но и развитие ее методологического аппарата, который может быть философски осознан в качестве научно-исследовательской программы, подхода, парадигмы, или даже в качестве парадигмальной прививки использован в других областях научного познания и практической деятельности.

[1] Вертгеймер М. Продуктивное мышление / С. Вертгеймер ; пер. с англ. ; общ. ред. С. Ф. Горбова и В. П. Зинченко ; вступ. ст. В. П. Зинченко. – М. : Прогресс, 1987. – 336 с.

Заключение

Итак, в ходе моего исследования было очерчено сложное предметное поле когнитивистики. Проведенное исследование подтвердило правильность выбора термина “когнитивистика”, что сродни гуманитаристике, в которой также, как показал А. Афанасьев, есть не только гуманитарные науки, но и гуманитарное знание, гуманитарные технологии. Действительно, в предметное поле когнитивистики вошел целый пласт технологий, проектов и практик, которые, строго говоря, не относились к научному знанию. В духе постнеклассики эта размытость границ между дисциплинами, между научным и вненаучным знаниям является вполне легитимной.

Тем не менее в когнитивистике просматривается структурированное сложное междисциплинарное ядро когнитивной науки. Следует заметить, что не только по предмету исследования, которым являются сложные саморазвивающиеся человекомерные системы, еще и по важной роли наблюдателя, по важности его ценностных установок когнитивная наука – постнеклассическая наука. Поэтому, как минимум, в силу постнеклассичности когнитивной науки когнитивистика – феномен постнеклассики. Методологическая неопределенность самой когнитивистики, «умноженная» на методологическую неопределенность постнеклассики, приводит к поразительному эффекту ясности. С помощью достижений когнитивистики можно прояснить многие аспекты феномена постнеклассики и, наборот, понимание того, что когнитивистика формируется постнеклассическим типом рациональности, детерминируется управляющими параметрами такого сложного внешнего контекста постнеклассики, проясняет ее внутренние проблемы.

Постнеклассическая наука предполагает особую рефлексию познавательной деятельности, которая возникает еще на стадии некласcической науки. Но специфика когнитивистики добавляет некоторые свои аспекты. Рефлексивность в когнитивистике выступает как ее предмет исследования, как один из основных ее методов исследования, как способ ее описания, который, кстати, осознанно применен мною в данном конкретном исследовании.

Рассматривая когнитивную науку и ее методологию, можно сделать вывод, что она находится в стадии становления. Попытки создания единой теории (например, теории когнитома К. Анохина) пока еще не завершены. Методологические изыскания в этой области можно охарактеризовать метафорой теории как забрасываемой сети (предложенной А. Эддингтоном и часто используемой К. Поппером и В. Степиным). В контексте этой метафоры смысле наши изменения в картине мира зависят от того, какие объекты мы выловим теорией-сетью. Очевидно, что другая конфигурация сети даст другие объекты[1]. Поэтому важность правильного построения теории очевидна – ее конфигурация зависит от того, какие объекты нужно «выловить», какие свойства исследовать. Понятно, что исследование свойств сложных человекомерных саморазвивающихся систем должно иметь «ячейки сети», которые смогут выловить нужные объекты.

Рефлексия как базовый когнитивый механизм приводит к возможности аналогичного сложного использования метафоры. Метафора, равно как и рефлексия выступает в сложном многоаспектном ключе. Это и предмет исследования когнитивной науки – психолингвистика, когнитивная психология, философия познания и т.п. С другой стороны, это еще и работающий метод для самой когнитивистики – с ее помощью, например, можно осуществлять определенные смысловые переносы в трансдисциплинарном дискурсе. Одновременно, это еще и когнитивная технология, и работающая когнитивная практика в области повышения персональной и групповой когнитивной эффективности. Так, работа с метафорой используется в современном менеджменте, в эйдетике и т.п. Мне представляется продуктивной использование метафоры и в рефлексирующей позиции философа и методолога науки, анализируя методологический и рациональный статус когнитивистики. Так, я бы определила феномен когнитивистики как постнеклассический феномен, который наиболее полно описывается метафорой кольца Мебиуса, односторонней поверхности. Она становится все более популярной в методологическом пространстве современной философии науки (В. Аршинов, Е. Князева, Е. Переслегина). С помощью этой метафоры, которая иллюстрирует методологическую и эвристическую силу когнитивистики, можно описать важные дихотомии, а точнее их снятие, как это происходит в постнеклассической науке.

---

[1] Степин В. С. Классика, неклассика, постнеклассика / В. С. Степин // Постнеклассика: философия, наука, культура: К 75-летию акад. В. С. Стёпина / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Стёпин. – М. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 292.

Перечислю основные дихотомии, дуальности которые можно устранить, как показывает данное исследование. Это, во-первых, философия и теория познания. Вообще, в когнитивистике сложно выделить философские контексты, как изначально предполагалось. Хотя, это возможно на стадии прояснения истоков, процессов ее становления. Тогда очевидно, что как и психология, как и другие некоторые виды социальных и биологических, когнитивная наука «вышла» из философии, философии познания и философии сознания. Философские контексты когнитивной науки, нейронауки тесно переплетены с нейрофилософией. И это также дихотомия, которая преодолевается в ходе развития когнитивистики. Кроме того, на этапе становления, методологического оформления когнитивной науки уже невозможно выделить чистые философские основания, потому что базовый методологический принцип – принцип рефлексии – уже философский принцип. В этом состоит философско-методологическая специфика когнитивистики. Было показано, что это базовый принцип, по которому, кстати, можно определить и осваивать новые расширения предметных полей когнитивистики.

Многие важные другие проблемы, которые изначально составляют точки роста философии сознания и философии познания подобным образом «собираются в складку» с помощью «когнитивного фокуса». Так, связка «сознание-тело» перестает быть дихотомией, разделенностью и становится целостной, собирается в единую «поверхность». Подобным же образом уходит противоречие между внутренним и внешним Я, сознательным и бессознательным – они встречаются на поверхности, но это не граница разделения двух противоположных сред, а именно односторонняя поверхность, которая сохраняет целостность и позволяет протекать когнитивным процессом, одновременно сохраняя свою разделенность и специфику. Нейрофилософия и философия нейронаук также сложным образом интегрированы между собой. Достаточно трудно, например, исследуя феномен сознания, не допустить переноса, перехода из одной философии в другую, из нейрофилософии, которая исследует сознание, в философию нейронаук, которая также исследует этот феномен, но уже опосредованно, анализируя результаты и смыслы когнитивных исследований по этой тематике. Это, действительно, напоминает движение по ленте Мёбиуса, когда, сохраняя целостность поверхности, движение непрерывно происходит по двум различным сторонам. На подобную метафору продвижения по такой поверхности сложной кривизны и размерности меня натолкнули мои собственные рефлексивные путешествия по истокам когнитивистики, когда крайне сложно было определить, например, где заканчивается собственно философский контекст и начинается предметная область когнитивной науки.

Конечно, можно объяснить проще: например, это связано с тем, что исследуемые когнитивистикой феномены преимущественно являются феноменами, подлежащими издавна философской рефлексии. Сознание – например, одновременно является предметом исследования как для нейронауки, так и для философии. А кантовские вопросы о целях и пределах познания, являются не только основой практической философии, но и определенным алгоритмом, который стал как когнитивной технологией работы с общими смыслами, так и повседневной практикой (например, кайдзен менеджмента или коучинга).

По такому же принципу «связывания» в когнитивистике снимаются и другие важные различия: например, в целом между наукой и философией. Так, интегрированы и связаны теория познания и философия познания, по мнению многих исследователей философия в явном виде входит в сложный комплекс когнитивистики, в некотором возврата происходит обществом и личностью.

Показаны разнообразные перспективы дальнейшей имплементации результатов когнитивных исследований, когнитивных технологий и когнитивных практик. Одним из ключевых направлений имплемпентации можно выделить социо-экономическую сферу и сферу образования. В этих сферах достижения когнитивистики, пожалуй, наиболее весомы. Кроме того, там они чрезвычайно востребованы. Так, в образовании ощущается дефицит развития когнитивных навыков, которые помогли бы эффективно действовать в условиях тотальной неопределенности и сверхбыстрых изменений среды. И реформы образования (точнее инновации) должны быть быстрыми в нашем быстром мире. Но помимо этого они должны быть глубинными, трансформационными, осмысленными и эффективными. Эти, минимум, два параметра должны удерживаться в фокусе целостности (оставаясь в смысловом поле метафоры ленты Мёбиуса). Период интенсивного роста конвергентных технологий нельзя не учитывать, они непосредственно влияют на нашу повседневную жизнь в настоящем и детерминируют наше будущее. Но они недаром определяются как технологии, в быстром мире может уже не быть науки в чистом виде. Мы опять получим дуальность, «свернутую» в процесс, в проект, о котором писал С. Крымский. И вновь необходимо удерживать фокус сборки, целостность этой поверхности.

Способ удержания целостности определен способом организации этого сложного целого современной науки, а также и образования. На первый взгляд подобное сложное целое представляет собой фрагментированные элементы, связанные между собой по сетевому признаку. Это напоминает одну из моделей головного мозга – сложная сеть нейронов, например. Но не только сами когнитивные исследования, а и образование, например, скорее должны быть организованны не по принципу сетей, а по принципу гиперсетей с фокусирующими системообразующими графами. Но это выход в «другое измерение», а это требует определенной когнитивной эффективности (качества мышления).

Необходимость сложного мышления, соответствующего сложным вызовам окружающей среды, как био- и социо-техногенной, некоторыми исследователями понимается как системность, многомерность (Л. Богатая). Я бы хотела подчеркнуть, что реализация этой сложности и многомерности – один из этапов когнитивного моделирования или же философской рефлексии – умение выйти на метауровень и увидеть сложное целое в новом измерении. Например, это умение увидеть цилиндр в объемной 3D версии по проекциям в разных плоскостях в виде круга и прямоугольника. Это умение увидеть и кролика, и утку в визуализации парадигмы по Т. Куну. Возможно, именно этот процесс и есть процесс креативного, холистического мышления, когда все же, наступает момент сборки, схлопывания волновой функции, закрытия гештальта. Это направление исследований ведет к принципиально новой картине мире, к новой онтоантропологии или антропонтологии (С. Крымский), квантово-синергетической антропологии (В. Буданов).

Не переходя на сторону практических когнитивных исследований, отмечу другую сторону когнитивистики, сторону философских контекстов. В этом направлении работы с мышлением ценностные предустановки исследователя будут играть очень существенную роль. Изначально человекомерность включена в дискурс постнеклассики. Также признается важность ценностного аспекта, его ключевая роль в познавательной деятельности. Но с развитием когнитивистики этот вопрос может получить ответы не только в виде философских контекстов, но и в виде практических инструментов из сферы коучинга, других когнитивных технологий и практик. Поэтому мы не только можем говорить о важности персональных ценностей, но и с достаточной долей точностью их измерить.

Ценностный фундамент следует учитывать не только в практической плоскости. Ценностный подход, сложившийся в результате междисциплинарных когнитивных исследований, показывает и фундаментальные сдвиги в теории познания, что влечет за собой изменение идеалов и норм научной деятельности. А это, соответственно, влечет за собой смену философских оснований и картины мира. Вот почему если ранее, в «классике», познавательную деятельность, когнитивные процессы можно было описать термином «отражение», затем появился термин «репрезентация», то сейчас мы можем говорить об «интерпретации» (Л. Микешина). И это качественное изменение, которое затрагивает важные для философии науки вопросы объективности истины, достоверности данных и т.п. Помимо угроз интенсивно развивающихся когнитивных технологий, в этом случае целый ряд вызовов возникает в сфере науки и, соответственно, философии науки. Поэтому актуальность рефлексивной позиции, возможно, развития нейроэтики (по аналогии с биоэтикой) более чем очевидна. Конечно, использование когнитивных принципов и практик, в самом этом процессе более чем приветствуется.

Важные результаты несут достижения когнитивистики в образовательной сфере, в контексте смыслов и стратегий духовного развития, становления целостной личности. Это позволит внедрить холистические принципы в систему образования, чтобы не просто декларировать необходимость когнитивной эффективности, но способствовать ее практическому формированию.

Список использованных источников

1. Авдеева З. К. Когнитивное моделирование для решения задач управления слабоструктурированными системами (ситуациями) / З. К. Авдеева, С. В. Коврига, Д. И. Макаренко // Институт проблем управления РАН. – 2010. – № 16. – С. 26–39.
2. Аладжалова Н. А. Изменение сверхмедленной активности мозга как объективный показатель скачкообразного и плавного перехода уровней сознания / Н. А. Аладжалова // Системный подход к психофизиологической проблеме. – М. : Наука, 1982. – С. 40–46.
3. Альбрехт К. Практический интеллект. Наука о здравом смысле / Карл Альбрехт. – М. : Бизнес психологи, 2011. – 411 с.
4. Алюшин А. Л. Многоуровневое темпоральное строение реальности / А. Л. Алюшин, Е. Н. Князева // Вопросы философии. – 2007. – № 12. – С. 81–96.
5. Анохин К. В. Возможности нашей памяти безграничны [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.aif.ru/health/life/17644.
6. Анохин К. В. Когнитом: в поисках общей теории когнитивной науки [Электронный ресурс] / К. В. Анохин. – Режим доступа : http://www.cogsci2010.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.
7. Ариели Д. Поведенческая экономика. Почему люди ведут себя иррационально и как заработать на этом // Дэн Ариели ; пер. с англ. Павла Миронова. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 296 с.
8. Армер Е. В. Картина мира и картина социальной реальности: социально-конструктивистский подход / Е. В. Армер // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 366. – С. 24–27.
9. Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства / Рудольф Арнхейм ; пер. с англ. – М. : Прометей, 1994. – 352 с.
10. Арнц У. Книга Великих Вопросов. Что мы вообще знаем? / Уильям Арнц, Бетси Чейс, Марк Висенте ; пер. с англ. – М. : ООО Изд-во «София», 2008. – 352 с.
11. Аршинов В. И. Интерсубъективность в контексте постнеклассической парадигмы / В. И. Аршинов, Я. И. Свирский // Рефлексивные процессы и управление : сборник материалов VI Междунар. симпозиума (10–12 октября 2007 г.) / подред. В. Е. Лепского. – М. : Когито-Центр, 2007. – С. 7–9.
12. Аршинов В. И. Когнитивные основания синергетики / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – С. 67–108.
13. Аршинов В. И. На пути к наблюдателю эволюции сложности / В. И. Аршинов // Наука и социальная картина мира : сб. ст. к 80-летию академика В. С. Степина / ред. В. И. Аршинов, И. Т. Касавин. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 423–444. – (Библиотека журнала «Эпистемология & философия науки»).
14. Аршинов В. И. Наблюдатель сложности как модель искусственного интеллекта [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/networks/nablyudatel-slozhnosti-kak-model-iskusstvennogo-intellekta.
15. Аршинов В. И. Сложностное мышление и творческий процесс [Электронный ресурс] / В. И. Аршинов. – Режим доступа : http://iph.ras.ru/uplfile/evolep/sem/25_03_2014_arshinov.pdf.
16. Афанасьев А. И. Гуманитаристика: научные притязания [Электронный ресурс] / А. И. Афанасьев // Гуманитарные научные исследования. – 2013. – № 5. – Режим доступа : http://human.snauka.ru/2013/05/3222.
17. Афанасьев А. Научный статус гуманитарного знания / Александр Афанасьев, Арнольд Цофнас // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 3–8.
18. Бажанов В. А. Наука как самопознающая система / Валентин Александрович Бажанов. – Казань : Изд-во Казанского университета, 1991. – 182 с.
19. Баксанский О. Е. История и философия науки [Электронный ресурс] / О. Е. Баксанский. – Режим доступа : http://dok.opredelim.com/docs/index-30406.html.
20. Баксанский О. Е. Когнитивная философия как методологическая рефлексия когнитивных наук / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер / Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания / ред.-сост. О. Н. Астафьева, П. Д. Тищенко ; отв. ред. Л. П. Киященко. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – 560 с. – С. 107–130.
21. Баксанский О. Е. Когнитивно-синергетическая парадигма НЛП. От познания к действию / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Красанд, 2010. – 184 с.
22. Баксанский О. Е. Когнитивный образ мира: Пролегомены к философии образования / О. Е. Баксанский, Е. Н. Кучер. – М. : Изд. РООИ «Реабилитация», Канон, 2010. – 224 с.

23. Баксанский О. Е. Конвергентные технологии в контексте современной философии образования [Электронный ресурс] / О. Е. Баксанский. – Режим доступа : http://www.vologda-uni.ru/attachments/article/165/Doklad_O_E_Baxanskogo.pdf.
24. Барг Д. Сила подсознания [Электронный ресурс] / Джон Барг // Психология. В мире науки. – 2014. – Режим доступа : // www.sci-ru.org.
25. Баркер Дж. Опережающее мышление. Как увидеть новый тренд раньше других / Дж. Баркер. – М. : Альпина Паблишер, 2014. – 188 с.
26. Бахтияров О. Г. Постинформационные технологии: Введение в психонетику / О. Г. Бахтияров. – К. : ЭКСПИР, 1997. – 160 с.
27. Башляр Г. Новый рационализм / Г. Башляр ; пер. с фр. ; предисл. и общ. ред. А. Ф. Зотова. – М. : Прогресс, 1987. – 376 с.
28. Бевзенко Л. Д. От постнеклассического габитуса к постнеклассическим практикам / Л. Д. Бевзенко // Totallogy. Постнекласичні дослідження. – К. : ЦГО НАНУ, 2008. – Вип. 19. – С. 17–27.
29. Бевзенко Л. Д. Социальная нелинейность – предпосылки и проявления / Л. Д. Бевзенко // Постнеклассика: философия, наука, культура : монография / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Миръ», 2009. – С. 539–564.
30. Бевзенко Л. Д. Социальная самоорганизация. Синергетическая парадигма: возможности социальных интерпретаций [Текст] / Л. Д. Бевзенко. – К. : Институт социологии НАН Украины, 2002. – 437 с.
31. Бек А. Техники когнитивной психотерапии / А. Бек // Московский психотерапевтический журнал. – 1996. – № 3. – С. 49–67.
32. Бершадский М. Е. Когнитивная образовательная технология: построение когнитивной модели учащегося и ее использование для проектирования учебного процесса / М. Е. Бершадский // Школьные технологии. – 2005. – № 5. – С. 73–83.
33. Бершадский М. Е. Когнитивные образовательные технологии [Электронный ресурс] / Сайт Михаила Евгеньевича Бершадского [онлайн]. – Режим доступа : http://bershadskiy.ru.
34. Бескова И. А. Эволюция и сознание. Когнитивно-символический анализ / И. А. Бескова. – М. : ИФ РАН, 2001. – 268 с.
35. Беттли С. Тренер для руководителя. Как добиться экстраординарных результатов благодаря коуч-менеджменту / С. Беттли. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – 320 с.
36. Богатая Л. Н. Методологический ракурс размышлений о посттехногенности / Л. Н. Богатая // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия : Философия. Культурология. Политология. Социология. – 2011. – Т. 24 (63), № 3–4. – С. 71–80.
37. Богатая Л. Н. Многомерное мышление в контексте развития представлений о многомерности / Л. Н. Богатая // Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 131–163.

38. Богданов А. А. Тектология: Всеобщая организационная наука : в 2 кн. / А. А. Богданов ; редкол. Л. И. Абалкин (отв. ред.) и др. ; Отд-ние экономики АН СССР ; Ин-т экономики АН СССР. – М. : Экономика, 1989. – Кн. 1. – 304 с. ; Кн. 2. – 351 с.
39. Богданова Е. Л. Развивающий потенциал метода построения когнитивных карт в условиях образовательной практики высшей школы / Е. Л. Богданова, О. Е. Богданова // Вестник Томского государственного университета. Психология и педагогика. – 2011. – № 353. – С. 161–165.
40. Бредихин С. Н. Концептуальная метафора: от когнитивистики к феноменологической герменевтике [Электронный ресурс] / С. Н. Бредихин, Д. Г. Карагёзиду. – Режим доступа : http://www.rae.ru/fs/pdf/2014/12-9/36485.pdf.
41. Брунер Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации / Дж. Брунер ; перевод. с англ. К. И. Бабицкого ; предисл. и общ. ред. действ. члена АПН СССР А. Р. Лурия. – М. : Прогресс, 1977. – 416 с.
42. Будаев Э. Становление когнитивной теории метафоры [Электронный ресурс] / Э. Будаев // Лингвокультурология. – Екатеринбург, 2007. – Вып. 1. – С. 16–32. – Режим доступа : http://www.philology.ru/linguistics1/budaev-07.htm.
43. Буданов В. Г. Как возможна квантово-синергетическая антропология / В. Г. Буданов // Телесность как эпистемологический феномен. – М. : ИФ РАН, 2009. – С. 55–70.
44. Буданов В. Г. Квантово-синергетическая антропология: на постнеклассических границах целостности человека // Наука и социальная картина мира: сб. ст. к 80-летию академика В. С. Степина / ред. В. И. Аршинов, И. Т. Касавин. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 474–493.
45. Буданов В. Г. Метаморфозы социальной реальности эпохи перемен: онтологии и технологии [Электронный ресурс] / В. Г. Буданов. – Режим доступа : http://www.intelros.ru/subject/karta_bud/13260-metamorfozy-socialnoy-realnosti-epohi-peremen-ontologii-i-tehnologii.html.
46. Буданов В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании / В. Г. Буданов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2007. – 232 с. – (Сер. «Синергетика в гуманитарных науках»).
47. Будущее искусственного интеллекта. – М. : Наука, 1991. – 302 с.
48. Бурцев М. С. Эволюционно-кибернетический подход к моделированию адаптивного поведения [Электронный ресурс] / М. С. Бурцев. – Режим доступа : http://scisne.net/a103.

49. Бэкхерст Дэвид. Формирование разума / Дэвид Бэкхерст ; [пер. Е. О. Труфановой, предисл. В. А. Лекторского]. – М. : Канон+ : Реабилитация, 2014. – 367 с.
50. Вайнберг Дж. Закон малинового варенья и еще 103 секрета консалтинга / Дж. Вайнберг ; пер. с англ.. – М. : Изд-во Дмитрия Лазарева, 2014. – 352 с.
51. Вебер Гунтхард. Кризисы любви: Системная психотерапия Берта Хеллингера / Гунтхард Вебер. – М. : Изд-во Института психотерапии, 2002. – 304 с.
52. Великая когнитивная революция [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://rusrep.ru/article/2010/10/18/cognit.
53. Величковский Б. М. Когнитивная наука: основы психологии познания. Т. 1 / Б. М. Величковский. – М. : Смысл ; Изд. центр «Академия», 2006. – 488 с.
54. Величковский Б. М. Предисловие // Когнитивные исследования : сб. научн. трудов / Величковский Б. М., Соловьев В. Д., Ушаков Д. В. / под ред. В. Д. Соловьева. – 2006. – Вып. 1 – С. 5–9.
55. Вертгеймер М. Продуктивное мышление / С. Вертгеймер ; общ. ред. С. Ф. Горбова и В. П. Зинченко ; вступ. ст. В. П. Зинченко ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1987. – 336 с. : ил. 213.
56. Вінтонів С. Істина як філософська категорія в умовах трансформації наукової парадигми / Світлана Вінтонів // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 26–30.
57. Вітгенштайн Л. Tractatus Logico-Philosophicus. Філософські дослідження / Людвіг Вітгенштайн ; пер. з нім. – К. : Основи, 1995. – 312 с.
58. Возникновение концепции картины мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://hr-portal.ru/article/vozniknovenie-koncepcii-kartiny-mira.
59. Гараедаги Дж. Системное мышление: Как управлять хаосом и сложными процессами: Платформа для моделирования архитектуры бизнеса / Джамшид Гараедаги ; [пер. с англ. Е. И. Недбальской ; науч. ред. Е. В. Кузнецова]. – Минск : Гревцов Паблишер, 2007. – 480 с.
60. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое / В. Гейзенберг ; пер. с нем. – М. : Наука ; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1989. – 400 с .
61. Герасимова И. А. Профессиональное чувство / И. А. Герасимова // Эпистемология и философия науки. – 2007. – № 1. – С. 166–182.
62. Гераськина И. Ю. Когнитивная педагогическая технология: основные понятия и структура [Электронный ресурс] / И. Ю. Гераськина, А. С. Гераськин. – Режим доступа : http://www.portalus.ru/modules/pedagogics/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1293278219&archive=&start_from=&ucat=1&.

63. Гештальттерапия. Теория и практика : пер. с англ. – М. : Апрель Пресс ; Эксмо, 2002. – 320 с.
64. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию / Дж. Гибсон ; пер. с англ. ; общ. ред. и вступ. ст. А. Д. Логвиненко. – М. : Прогресс, 1988. – 464 с: ил.
65. Гладуэлл М. Переломный момент: Как незначительные изменения приводят к глобальным переменам / Малкольм Гладуэлл. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2012. – 236 с.
66. Голдберг. Э. Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация / Э. Голдберг. – М. : Смысл, 2003. – 335 с.
67. Горюнов И. А. Нравственная составляющая стратегической деятельности в инновационную эпоху / И. А. Горюнов // Рефлексивные процессы и управление : сборник материалов VI междунар. симпозиума (10–12 октября 2007 г., Москва) / под ред. В. Е. Лепского – М. : Когито–Центр, 2007. – С. 25–27.
68. Громыко Ю. В. Консциентальное оружие и консциентальные войны [Электронный ресурс] / Ю. В. Громыко. – Режим доступа : http://conflictmanagement.ru/konstsientalnoe-oruzhie-i-konstsientalnyie-voynyi.
69. Грузенберг С. О. Гений и творчество. Основы теории и психологии творчества / Грузенберг С. О. – Изд. 2-е. – М. : КРАСАНД, 2010. – 264 с. – (Сер. «Из наследия мировой психологии»).
70. Гумилев Л. Н. Гуманитарные и естественнонаучные аспекты исторической географии / Л. Н. Гумилев // Ноосфера и художественное творчество. – М. : Наука, 1991. – С. 52–65.
71. Гутнер Г. Б. Риск и ответственность субъекта коммуникативного действия / Г. Б. Гутнер. – М. : Институт философии РАН – Свято-Филаретовский православно-христианский институт, 2008. – 248 с.
72. Данилова О. С. Применение когнитивного моделирования при исследовании сложных систем и процессов / О. С. Данилова, В. Н. Денисов, В. А. Мальцев // Региональная гражданская активность и фактор коллективной памяти в перспективе устойчивого развития. Практикум когнитивного моделирования : учебно-методическое пособие для междисциплинарного высокотехнологичного студенческого коллоквиума / под ред. А. В. Дахина. – Н. Новгород : Изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 2010. – С. 75–80.
73. Дацюк С. А. Онтология рефлексии, контрафлексии и контрарефлексии / С. А. Дацюк // Рефлексивные процессы и управление : сборник материалов VI Междунар. симпозиума (10–12 октября 2007 г., Москва) / под ред. В. Е. Лепского. – М. : Когито–Центр, 2007 – С. 30–32.
74. Делокаров К. Х. Синергетика и динамика базовых смыслов / К. Х. Делокаров // Синергетическая парадигма: Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – С. 88–106.

75. Дельоз Ж. Капіталізм і шизофренія: Анти-Едіп / Ж. Дельоз, Ф. Гваттарі ; вступ О. Шевченка ; пер. з фр. – К. : КАРМЕ-СІНТО, 1996. – 384 с.
76. Дернер Д. Логика неудачи / Д. Дернер. – М. : Смысл, 1997. – 236 с.
77. Джемс В. Прагматизм: новое название для некоторых старых методов мышления : популярные лекции по философии / В. Джемс ; пер. с англ. – М. : ЛЕНАНД, 2015. – 240 с.
78. Джонсон-Лейрд. Дедуктивное мышление: теории ментальных моделей [Электронный ресурс] / Джонсон-Лейрд. – Режим доступа : http://www.pandia.ru/815896.
79. Дитер Г. Свідоме життя. Дослідження співвідношення суб'єктивності та метафізики / Дитер Генрих ; пер. з нім. В. М. Терлецького. – К. : Курс, 2006. – 188 с.
80. Добронравова И. С. Постнеклассические практики и деятельность: рефлексивность и ценности / И. С. Добронравова // Постнеклассические практики и социокультурные трансформации. – М. : Макспресс, 2009. – С. 17–20.
81. Добронравова И. С. Синергетика как общенаучная исследовательская программа / И. С. Добронравова // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания / отв. ред. Л. П. Киященко. – М. : Прогресс-Традиция, 2004. – С. 78–87.
82. Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова ; ред. : В. Демьянова. – К. : Лыбидь, 1990. – 149 с.
83. Добронравова І. С. Новітня західна філософія науки / Добронравова І. С., Білоус Т. М., Комар О. В. – К. : ПАРАПАН, 2007. – 243 с.
84. Дудченко В. С. Онтосинтез жизни / В. С. Дудченко. – М. : Изд-во «Граница», 1999. – 264 с.
85. Дули Р. Нейромаркетинг. Как влиять на подсознание потребителя / Р. Дули ; пер. с англ. В. Рубинчик. – Минск : Попурри, 2013. – 336 с.
86. Ершова-Бабенко И. В. Психосинергетические стратегии человеческой деятельности (Концептуальная модель) : монография / И. В. Ершова-Бабенко. – К. : Книга-Нова, 2005. – 368 с.
87. Завьялова М. П. Когнитология как метанаука в структуре когнитивистики / М. П. Завьялова // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2010. – № 2 (10). – С. 18–22.
88. Зенкин А. А. Когнитивная компьютерная графика / А. А. Зенкин ; под ред. Д. А. Поспелова. – М. : Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1991. – 192 с.
89. Знаниевый реактор. Проектная группа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://znatech.ru.

90. Иваницкий А. М. Наука о мозге на пути к решению проблемы сознания [Электронный ресурс] / А. М. Иваницкий. – Режим доступа : http://vk.com/doc260654063_374524412?hash=2c392def3bd755edbf&dl=7d0f3cce1e9606d27c.
91. Институт Трансдисциплинарных Технологий представляет: Трансдисциплинарность для ученых [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.anoitt.ru/uchen/uchglav.php.
92. Каку М. Будущее разума / Митио Каку. – М. : Альпина нон-фикшн, 2015. – 502 с.
93. Кастельс Э. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура / Э. Кастельс ; пер. с англ. ; под науч. ред. О. И. Шкаратана ; Гос. ун-т. высш. шк. экономики. – М., 2000. – 606, [1] с.
94. Кац Л. Нейробика / Л. Кац. – Минск : Попурри, 2014. – 159 с.
95. Кезин А. В. Радикальный конструктивизм: познание в пещере / А. В. Кезин // Вестник Московского университета. Серия 7 : Философия. – 2004. – № 4. – С. 3–24.
96. Кемерон Э. Управление изменениями / Э. Кемерон, М. Грин. – М. : Изд-во «Добрая книга», 2006. – 360 с.
97. Кизима В. В. Социум и бытие / В. В. Кизима. – К. : Изд. ПАРАПАН, 2007. – 204 с.
98. Киященко Л. П. Полилог в кругу проблем субъект-объектного единства / Л. П. Киященко // Философские науки. – 2006. – № 10. – С. 95–107.
99. Киященко Л. П. Постнеклассика: тяжба между традицией и новацией/ Л. П. Киященко // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 444–457.
100. Киященко Л. П. Постнеклассическая философия – опыт трансдисциплинарности / Лариса Павловна Киященко // Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 137–169.
101. Киященко Л. П. Философия трансдисциплинарности / Л. П. Киященко, В. И. Моисеев. – М. : Институт философии РАН, 2009. – 203 с.
102. Ключарев В. С. Нейроэкономика: нейробиология принятия решений / Ключарев В. С., Шмидс А., Шестакова А. Н. // Экспериментальная психология. – 2011. – Т. 4, № 2. – С. 14–35.
103. Князева Е. Н. Конструирование будущего [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://spkurdyumov.narod.ru/knyazeva70.htm.
104. Князева Е. Н. Конструктивная роль человека в процессах коэволюции / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – Режим доступа : http://reftrend.ru/603948.html.

105. Князева Е. Н. Основания синергетики. Синергетическое мировидение коэволюции / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М. : КомКнига, 2005. – 240 с.

106. Князева Е. Н. Природа инноваций и некоторые проблемы [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://spkurdyumov.narod.ru/Knzva.htm.

107. Князева Е. Н. Синергетическое видение креативности человека [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://kiev.philosophy.ru/iphras/library/mai/grany.html#knyzeva.

108. Князева Е. Н. Творческое мышление: натуралистическое видение / Е.Н.Князева//Творчество:эпистемологическийанализ/Рос.акад.наук, Ин-т философии ; отв. ред. Е. Н. Князева. – М. : ИФ РАН, 2011. – С. 6–26.

109. Князева Е. Н. Трансдисциплинарность синергетики: следствия для образования / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов // Синергетическая парадигма. Человек и общество в условиях нестабильности. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – С. 346–347.

110. Князева Е. Н. Трансдисциплинарные стратегии исследования / Е. Н. Князева // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). – 2011. – № 10(112). – С. 193–201.

111. Князева Е. Н. Эволюционная эпистемология на перекрестках развития / Е. Н. Князева // Эволюционная эпистемология: современные дискуссии и тенденции / РАН, Ин-т филос. ; отв. ред. Е. Н. Князева. – М. : ИФ РАН, 2012. – С. 8–34.

112. Князева Е. Н. Энактивизм: концептуальный поворот в эпистемологии [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа : http://www.vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=835&Itemid=52.

113. Князева Е. Н. Энактивизм: новая форма конструктивизма в эпистемологии / Е. Н. Князева. – М. ; СПб. : Центр гуманитарных инициатив ; Университетская книга, 2014. – 352 с.

114. Когнитивистика // Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/Обсуждение:Когнитивистика.

115. Когнитивная карта. Материал Википедии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki.

116. Когнитивная психология : учебник для вузов / под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. – М. : ПЭР СЭ, 2002. – 480 с.

117. Когнитивные технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://robonovosti.ru/texnologii/5030-kognitivnye-texnologii.htm.

118. Когнитивные технологии в Казанском государственном университете [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kpfu.ru/kuoo/napravleniya-deyatelnosti/obrazovatelnyj-seminar/kognitivnye-tehnologii-v-kazanskom-10752.html.

119. Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций (CASC'2009) : Труды Международной конференции (17–19 ноября 2009 г., Москва). – М. : ИПУ РАН, 2009. – 288 с

120. Когнитивный подход в управлении / Авдеева З. К., Коврига С. В., Макаренко Д.И. и Максимов В. И. // Проблемы управления. – 2007. – № 3. –С. 2–8.

121. Козлова М. С. Дж. Уиздом. Концепция философских парадоксов // История философии. – М., 1997. – № 1. – С. 111–120.

122. Комлев Н. Г. Словарь иностранных слов : [Более 4500 слов и выражений] / Н. Г. Комлев. – М. : ЭКСМО-пресс, 2006. – 669 с.

123. Компьютерное зрение [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://robonovosti.ru/texnologii/4191-kompyuternoe-zrenie.htm.

124. Константинов А. Великая когнитивная революция [Электронный ресурс] / А. Константинов, Г. Тарасевич. – Режим доступа : http://expert.ru/russian_reporter/2010/41/mozg_pc.

125. Концептуальні виміри екологічної свідомості : монографія / Киселъов М. М., Деркач В. Л., Толстоухов А. В. та ін. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – 312 с.

126. Коняев С. Н. Научные подходы феномену сознания [Электронный ресурс] / С. Н. Коняев. – Режим доступа : http://iph.ras.ru/elib/Ph_sc12_11.html.

127. Копнин П. В. Диалектика. Логика. Наука / П. В. Копнин. – М. : Наука, 1973. – 464 с.

128. Кочубей Н. В. Синергетические концепты и нелинейные контексты / Н. В. Кочубей. – Сумы : Университетская книга, 2009. – 236 с.

129. Краткий словарь когнитивных терминов / Е. С. Кубрякова, В. З. Демьянков, Ю. Г. Панкрац, Л. Г. Лузина ; под общ. ред. Е. С. Кубряковой. – М. : Филол. ф-т МГУ им. М. В. Ломоносова, 1997. – 245 с.

130. Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Вид. ПАРАПАН, 2003. – 240 с.

131. Крымский С. Б. Проектирование и трансформация социальных стратегий на рубеже тысячелетия / Сергей Крымский // Мудрецы всегда в меньшинстве (Статьи разных лет) / сост. Д. С. Бураго. – К. : Изд. дом Дмитрия Бураго, 2012. – 400 с.

132. Ладов В. А. Аналитическая философия и феноменология [Электронный ресурс] / В. А. Ладов. – Режим доступа : http://philosophy.ru/library/ladov/analyt.html.

133. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ / И. Лакатос. – М. : Академический проект, 1995. – 423 с.

134. Лакофф Дж. Женщины, огонь и опасные вещи. Что категории языка говорят нам о мышлении / Дж. Лакофф. – М. : Языки славянской культуры, 2004. – 792 с. – (Язык. Семиотика. Культура).

135. Лакофф Дж. Метафоры, которыми мы живем / Дж. Лакофф, М. Джонсон. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – 256 с.

136. Лакофф Дж. Откуда взялась математика / Дж. Лакофф, Р. Нуньес // Горизонты когнитивной психологии : хрестоматия / под ред. В. Ф. Спиридонова и М. В. Фаликман. – М. : Языки славянских культур ; М. : Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ), 2012). – С. 29–48.

137. Лейнг Р. Д. Феноменология переживания; Райская птичка; О важном / Р. Д. Лэйнг ; пер. с англ. – Львов : Инициатива, 2005. – 352 с. – (Серия "Citadelle").

138. Лепский В. Интервью с А. Неклесой [Электронный ресурс] / В. Лепский. – Режим доступа : http://finam.fm/archive-view/2069.

139. Ломов Б. Ф. О путях развития психологи / Б. Ф. Ломов // Вопросы психологии. – 1978. – № 5. – С. 31–44.

140. Ломов Б. Ф. О системном подходе в психологии / Б. Ф. Ломов // Вопросы психологии. – 1975. – № 2. – С. 31–45.

141. Лотман Ю. М. О семиосфере / Ю. М. Лотман // Ученые зап. Тартусского университета. – Тарту, 1984. – Вып. 641. – С. 5–23.

142. Луман Н. Невероятные коммуникации. Проблемы теоретической социологии / Н. Луман. – СПб., 2000. – 433 с.

143. Лурия А. Р. К проблеме психологически ориентированной физиологии / А. Р. Лурия // Проблемы нейропсихологии. – М. : Наука, 1977. – С. 9–28.

144. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. Р. Лурия . – М. : Изд. центр «Академия», 2003. – 384 с.

145. Лэндри Ч. Креативный город / Ч. Лэндри. – М. : Изд. дом «Классика – XXI», 2011. – 399 с.

146. Люгер Дж. Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем / Дж. Ф. Люггер ; пер. с англ. – 4-е изд. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2003. – 863 с.

147. Майнцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество, Новый синтез / К. Майнцер ; пер. с англ. ; под ред. и с предисл. Г. Г. Малинецкого. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 464 с. – (Синергетика: от прошлого к будущему).

148. Макеева Л. Б. Хилари Патнэм [Электронный ресурс] / Л. Б. Макеева. – Режим доступа : http://ecsocman.hse.ru/data/2010/03/25/1210485592/Filosofy_dvadtsatogo_veka_2_x28Hilari_Patnemx2c_str.199-222x29.pdf.

149. Максимов В. Анализ и управление в нестабильной среде [Электронный ресурс] / Максимов В., Качаев С., Корноушенко Е. // Банковские Технологии. – 1999. – № 3. – Режим доступа : http://www.pizcom.ru/analisys/1999-03/01-07.html.

150. Максимов Л. В. Когнитивный редукционизм в науках о духе / Леонид Владимирович Максимов // Когнитивный подход : монография / отв. ред. акад. РАН В. А. Лекторский. – М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2008. – С. 165–201.

151. Малинецкий Г. Г. Синергетика, междисциплинарность и постнеклассическая наука XXI века / Г. Г. Малинецкий // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 505–546.

152. Малкина-Пых И. Г. Психосоматика : справочник практикующего психолога / И. Г. Малкина-Пых. – М. : Эксмо, 2005. – 992 с.

153. Мамардашвили М. О рациональности / М. Мамардашвили // Встреча с Декартом. – М. : Ад Маргинем, 1996. – С. 349–357.

154. Манифест о цифровой образовательной среде [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://manifesto.edutainme.ru/

155. Марчук М. Феномен і специфіка сучасної гуманітарно-наукової парадигми знання / Михайло Марчук, Світлана Мудра // Гуманітарно-наукове знання: становлення парадигми : матеріали міжнар. наук. конф. (7–8 жовтня 2011 р.). – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – С. 3–11.

156. Маслова В. А. Введение в когнитивную лингвистику / В. А. Маслова. – М. : Тетра Системс, 2008. – 266 с.

157. Массовые открытые онлайн курсы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course.

158. Мастерс Р. Телесное осознание. Психофизические упражнения / Роберт Мастерс. – К. : София, 2006. – 288 с.

159. Матурана У. Биология познания / У. Матурана ; пер. с англ. Ю. М. Мешенина // Язык и интеллект : сборник /сост. и вступ. ст. В. В. Петрова. – М. : Издательская группа «Прогресс», 1996. – 416 с.

160. Матурана У. Древо познания: биологические корни человеческого понимания / Умберто М. Матурана, Франсиско Х. Варела ; пер. с англ. Ю. А. Данилова. – М. : Прогресс Традиция, 2001.– 224 с.

161. Меморандум цифрового образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://manifesto.edutainme.ru/

162. Меркулов И. П. Когнитивные способности / И. П. Меркулов. – М. : ИФ РАН, 2005. – 182 с.

163. Методологическое сознание в современной науке / П. Ф. Йолон, С. Б. Крымский, Б. А. Парахонский [и др.] ; отв. ред. П. ф. Йолон ; АН УССР, Ин-т философии. – К. : Наук. думка, 1989. – 334 с.

164. Микешина Л . А. Философия познания / Л. А. Микешина. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – 624 с.

165. Минделл А. Квантовый ум: грань между физикой и психологией / Арнольд Минделл ; [пер. с. англ. А. Киселева]. – М. : Беловодье, 2011. – 720 с.

166. Моисеев В. И. Процесс сопряжения / В. И. Моисеев // Синергетическая парадигма: Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. – М., 2004. – С. 328–329.

167. Мокий М. С. Трансдисциплинарность в высшем образовании: экспертные оценки, проблемы и практические решения [Электронный ресурс] / Мокий М. С., Мокий В. С. – Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=14526.

168. Морен Э. К пропасти? / Эдгар Морен ; пер. с фр. – СПб. : Алетейя, 2001. – 136 с.

169. Налимов В. В. В поисках иных смыслов / В. В. Налимов. – М. : Изд. группа «Прогресс», 1993. – 280 с. – (Серия «Библиотека журнала «Путь»»).

170. Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – 768 с. – (Библиотека журнала «Эпистемология и философия науки»).

171. Недогреева Н. Г.Когнитивная образовательная технология развития познавательной самостоятельности обучаемых с помощью тестового комплекса [Электронный ресурс] / Н. Г. Недогреева, А. С. Гераськин. – Режим доступа : http://www.portalus.ru/modules/pedagogics/data/files/girina/kodnetivnala_tehnologija.doc.

172. Нейрографика. Творческий метод трансформации мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://нейрографика.рф.

173. Нейромаркетинг в действии. Почему мы покупаем ненужные вещи. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.the-village.ru/village/weekend/books/176547-kniga-neyromarketing-v-deystvii.

174. Нейроматрикс [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://neuromatix.ru/tovary/neyro-garnitury.

175. Нейсбит Д. Высокая технология, глубокая гуманность: Технологии и наши поиски смысла / Джон Нейсбит при участии Наны Нейсбит и Дугала Филипса ; пер. с англ. А. Н. Анваера. – М. : АСТ : Транзиткнига, 2005. – 381, [3] с. – (Philosophy).

176. Нестерова М. О. Постнекласичний менеджмент : монографія / М. О. Нестерова. – К. : [б. в.], 2011. – 125 с.

177. Никитин В. Основание иного / В. Никитин, Ю. Чудновский. – К. : Оптима, 2011. – 176 с.

178. Новая эра в изучении мозга человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://robonovosti.ru/prototipy-koncepcii/3227-novaya-era-v-izuchenii-mozga-cheloveka.htm.

179. Патти Г. Динамические и лингвистические принципы функционирования сложных систем / Г. Патти // Концепция виртуальных миров и научное познание. – СПб., 2000. – С. 192.

180. Пенроуз Р. Новый ум короля / Р. Пенроуз. – М. : Эдиториал УРСС, 2005.

181. Первая смысловая сеть. Институт системного проектирования. «Инсейфинг стал применяться в ОмГу для защиты диссертаций» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://thoughtring.com/default.aspx?content=news&id=115

182. Первая школа для молодых ученых «Горизонты когнитивной науки» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://cogconf.ru/catalog.aspx?CatalogId=14424.

183. Петров В. В. Язык и искусственный интеллект: рубеж 90-х годов / В. В. Петров // Язык и интеллект. – М. : Прогресс, 1996. – 416 с.

184. Платон. Государство // Платон. Соч. : в 4 т.– М. : Мысль, 1994. – Т. 3. – 654 с.

185. Плотинский Ю. М. Модели социальных процессов : учебное пособие для высших учебных заведений / Ю. М. Плотинский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : Логос, 2001. – 296 с.

186. Погукаева Н. В. Социокультурные и когнитивные основания формирования темы в науке : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.08 / Н. В. Погукаева. – Томск, 2006. – 144 с.

187. Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии / М. Полани ; пер. с англ. ; общ. ред. В. А. Лекторского, В. И. Аршинова. – М. : Прогресс, 1985. – 344 с.

188. Пономарев Я. А. Психологическое и физиологическое в системе комплексного исследования / Я. А. Пономарев // Системный подход к психофизиологической проблеме. – М. : Наука, 1991. – С. 5–10.

189. Постнеклассика: философия, наука, культура : [кол. монография] / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Степин. – СПб. : Изд. дом «Міръ», 2009. – 672 с.

190. Практический интеллект / [Р. Дж. Стернберг, Дж. Б. Форсайт, Дж. Хедланд и др.]. – СПб. : Питер, 2002. – 272 с. – (Серия «Мастера психологии»).

191. Психологические исследования виртуальных реальностей [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://litpsy.ru/obshhaya-psixologiya/psixologiya-interneta/psixologicheskie-issledovaniya-virtualnyx-realnostej.

192. Пятигорский А. М. Непрекращающийся разговор / А. М. Пятигорский. – СПб. : Азбука-классика, 2004. – 432 с.

193. Реут Д. В. Сладкое проклятие креативности [Электронный ресурс] / Д. В. Реут. – Режим доступа : http://www.odn2.ru/index.php/biblioteka/26-kreativnost/71-sladkoe-proklyatie-kreativnosti.

194. Ризолатти Д. Зеркальные нейроны. Интервью у профессора Д. Ризолатти [Электронный ресурс] / Д. Ризолатти. – Режим доступа : http://www.artcoach.biz/2012/12/zerkalnye-nejrony-intervyu-u-professora-d-rizzolatti.
195. Ринпоче Й. М. Будда, мозг и нейрофизиология счастья. Как изменить жизнь к лучшему. Практическое руководство / Йонге Мингьюр Ринпоче ; [пер. с англ. ламы Сонама Дордже]. – М. : Ориенталия, 2015. – 368 с.
196. Родари Дж. Грамматика фантазии. Введение в искусство придумывания историй / Джанни Родари ; пер. с итал. Ю. А. Добровольской. – М. : Издательство «ПРОГРЕСС», 1978. – 211 с.
197. Розеншток-Хюсси О. Речь и действительность : пер. с англ. / О. Розеншток-Хюсси ; предисл. К. К. Гарднера. – М. : Лабиринт, 1994. – 216 с.
198. Рубанець О. М. Інформаційне суспільство: когнітивний креатив постнекласичних досліджень / О. М. Рубанець. – К. : ПАРАПАН, 2006. – 420 с.
199. Рубанець О. М. Системні прояви когнітивності в еволюції науки : автореферат дис. ... д-ра філос. наук : 09.00.02 / О. М. Рубанець ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. – К. : [б. и.], 2008. – 28 с.
200. Ручкин В. Н. Когнитология и искусственный интеллект / В. Н. Ручкин, В. А. Романчук, В. А. Фулин. – Рязань : ИНТЕРМЕТА, 2012. – 260 с.
201. Савостьянова М. В. Аксиологический анализ парадигмальной науки или о роли ценностей в науке / М. В. Савостьянова. – К. : Изд. ПАРАПАН, 2009. – 260 с.
202. Сагатовский В. Н. Соотношение повторяющегося и неповторимого – основная проблема гуманитарной методологии / В. Н. Сагатовский // Материалы международной научной конференции. – СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2001. – Вып. 12. – С. 115–119.
203. Сайт Университета эффективного развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.university.kiev.ua/person/7.
204. Сакс О. Человек, который принял жену за шляпу, и другие истории из врачебной практики / Оливер Сакс ; [пер. с англ.]. – М. : АСТ : АСТ М. : Полиграфиздат, 2010. – 318, [2] с.
205. Свирский Я. Философские стратегии Ж. Делеза и Ф. Гваттари в контексте парадигмы сложностности // Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. : Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 41–56.
206. Сенге П. Танец перемен. Новые проблемы самообучающихся организаций / Питер Сенге. – М. : Олимп-Бизнес, 2004. – 624 с.
207. Сеунг С. Коннектом. Как мозг делает нас тем, что мы есть [Электронный ресурс] / Себастьян Сеунг. – Режим доступа : http://polit.ru/article/2014/09/20/ps_connectome4.

208. Ситько С. П. Живое как предмет фундаментальной науки / С. П. Ситько, И. С. Добронравова // Наука и социальная картина мира. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 280–285.
209. Солсо Р. Когнитивная психология / Роберт Солсо. – 6-е изд. – СПб. : Питер, 2006. – 589 с. : ил. – (Серия «Мастера психологии»).
210. Социальные сети и виртуальные сетевые сообщества : сб. науч. тр. / РАН ИНИОН, Центр социал. науч.-информ. исслед. ; отв. ред. Верченов Л. Н., Ефременко Д. В., Тищенко В. И. – М., 2013. – 360 с. – (Серия «Информация. Наука. Общество»).
211. Станович И. К. Рациональное мышление. Что не измеряют тесты способностей / Кейт И. Станович ; [пер. с англ. И. Ющенко]. – М. : Карьера Пресс, 2012. – 352 с.
212. Степин В. С. История и философия науки : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В. С. Степин. – М. : Академический Проект; Трикста, 2011. – 423 с. – (Gaudeamus).
213. Степин В. С. Классика, неклассика, постнеклассика / В. С. Степин // Постнеклассика: философия, наука, культура. К 75-летию акад. В. С. Стёпина / отв. ред. Л. П. Киященко и В. С. Стёпин. – М. : Изд. дом «Міръ», 2009. – С. 249–295.
214. Степин В. С. Российская ментальность и рыночные преобразования / В. С. Степин // Экономика и общественная среда: неосознанное взаимовлияние : научные записки и очерки / ред. О. Т. Богомолов. – М. : Ин-т экономич. стратегий, 2008. – С. 143–166.
215. Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.
216. Степин В. С. Философские основания синергетики [Электронный ресурс] / В. С. Степин. – Режим доступа : http://spkurdyumov.ru/philosophy/o-filosofskix-osnovaniyax-sinergetiki-v-s-stepin.
217. Степин В. С. Цивилизация и культура / В. С. Степин. – СПб. : Изд-во СПбГУП, 2011. – 408 с.
218. Субботин А. И. Методолого-мировоззренческий и социокультурный смысл когнитивизма / А. И. Субботин //Актуальные проблемы современной когнитивной науки : материалы междунар. науч.-практ. конф. (15–16 октября 2009 г.). – Иваново : ОАО «Изд-во «Иваново», 2010. – С. 242–244.
219. Талбот М. Голографическая вселенная / Майкл Талбот. – К. : София, 2004. – 368 с.
220. Татеиси К. Вечный дух предпринимательства / Кадзума Татеиси. – К. : Укрзакордонвизасервис, 1992. – 204 с.
221. Тейлор Ч. Етика автентичності / Чарльз Тейлор ; пер. з англ. – К. : Дух і літера, 2002. – 128 с.

222. Теслинов А. Г. Концептуальное мышление в разрешении сложных и запутанных проблем / А. Г. Теслинов. – СПб. : Питер, 2009. – 288 с. : ил. – (Серия «Мастерская Андрея Теслинова»).

223. Тищенко П. Д. Рецензия на книгу «Философия трансдисциплинарности» [Электронный ресурс] / П. Д. Тищенко. – Режим доступа : http://vphil.ru/index.php?id=425&option=com_content&task=view.

224. Тойнби А. Дж. Роль личности в истории / А. Тойнби ; пер. с англ. – М. : Астрель, 2012. – 222 с.

225. Томашек Нино. Системный коучинг: Целеориентированный подход в консультировании / Нино Томашек ; пер. с нем. – Х. : Изд-во Гуманитарный Центр, 2008. – 176 с.

226. Требования биоэтики: Медицина между надеждой и опасениями : сборник статей / под рук. Ф. Бриссе-Виньо, при участии Б. Ажшенбом-Бофти. ; пер. с фр. – К. : Сфера, 1999. – 248 с.

227. Трифонова М. К. Многомерное мышление в контексте интервального дискурса / М. К. Трифонова // Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. : Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – С. 195–216.

228. Уемов А. И. Общая теория систем для гуманитариев / А. И. Уёмов, И. Н. Сараева, А. Ю. Цофнас. – Warszawa : Uniwersitas Rediviva, 2001. – 276 с.

229. Учитель Ю. Г. Разработка управленческих решений : учебник / Ю. Г. Учитель, А. И. Терновой, К. И. Терновой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 383 с.

230. Учиться, как учиться по методу Фельденкрайза / Инсай – вертикальное развитие [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.insai.ru/statya/uchitsya-kak-uchitsya-po-metodu-feldenkraiza.

231. Ушаков Д. В. Когнитивные системы и развитие / Д. В. Ушаков // Когнитивные исследования: Проблема развития : сб. науч. трудов. / под ред. Д. В. Ушакова. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – Вып. 3. – С. 5–15.

232. Уэльбек М. Мир как супермаркет / Мишель Уэльбек ; пер. с фр. Н. Кулиш. – М. : Ад Маргинем, 2004 – 155 с.

233. Фаликман М. В. Что такое когнитивная наука [Электронный ресурс] / М. В. Фаликман. – Режим доступа : http://cogjournal.ru/pdf/falikman2004whatiscogsci.pdf.

234. Фатхутдинов Р. А. Управленческие решения : учебник / Р. А. Фатхутдинов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 314 с. – (Серия «Высшее образование»).

235. Фельденкранц М. Сознавание через движение: двенадцать практических уроков / М. Фельденкранц ; пер. с англ. М. Папуш ; Институт общегуманитарных исследований. – М., 2001. – 160 с.

236. Феномен соціоприродних систем. Світоглядно-методологічні нариси : монографія. – К. : Видавець ПАРАПАН, 2009. – 284 с.

237. Филипенок С. А. Представление о личностном знании в концепции Ж. Пиаже / С. А. Филипенок // Эволюционная эпистемология: современные дискуссии и тенденции / РАН, Ин-т философии ; отв. ред. Е. Н. Князева. – М. : ИФ РАН, 2012. – С. 137–151.

238. Философия мышления : [сборник статей] / ред. кол. : Л. Н. Богатая, И. С. Добронравова, Ф. В. Лазарев ; отв. ред. Л. Н. Богатая. – Одесса : Печатный дом, 2013. – 444 с.

239. Хайдеггер М. Время картины мира: статьи и выступления / М. Хайдеггер ; пер. с нем. ; ком. В. В. Бибихина. – М. : Республика 1993. – С. 41–63. – (Серия «Мыслители прошлого»).

240. Хакен Г. Принципы работы головного мозга / Г. Хакен. – М. : Per Se, 2001. – С. 353.

241. Хакен Г. Тайны восприятия. Синергетика как ключ к мозгу / Герман Хакен, Мария Хакен-Крелль. – М. : Институт компьютерных исследований, 2002. – 272 с.

242. Халлинан Дж. Почему мы ошибаемся? Ловушки мышления в действии / Дж. Халлинан. – М. : Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2014. – 304 с.

243. Хаустова В. Е. Развитие когнитологии как научного направления и использование его при решении социально-экономических задач [Электронный ресурс] / В. Е. Хаустова, В. А. Зинченко. – Режим доступа : http://fkd.khibs.edu.ua/pdf/2009_2/R5/3.pdf.

244. Холодная М. А. Психология понятийного мышления. От концептуальных структур к понятийным способностям / М. А. Холодная. – М. : Институт психологии (ИП) РАН, 2012. – 288 с.

245. Хофштадтер Д. Глаз разума = The Mind's I. // Даглас Хофштадтер, Дэниел Деннетт. — Самара : Бахрах-М, 2003. – 432 с.

246. Цофнас А. Гуманитарные науки – это науки? / Арнольд Цофнас // Гуманітарно-наукове знання: становлення парадигми. Матеріали Міжнародної наукової конференції (Чернівці, 7–8 жовтня 2011 р.) – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2011. – С. 12–15.

247. Чепурний Г. А. Мнемотехніка: технологія ефективного засвоєння інформації в умовах сучасної освіти : навчально-методичний посібник / Геннадій Чепурний. – Тернопіль : Мандрівець, 2013. – 152 с.

248. Черниговская Т. В. Если зеркало будет смотреться в зеркало, что оно там увидит (к вопросу об эволюции языка и сознания) [Электронный ресурс] / Т. В. Черниговская // Когнитивные исследования. – Вып. 4. – М., 2010. – Режим доступа : http://www.intelros.ru/pdf/Reyting/Chernig2010.pdf.

249. Черниговская Т. В. Как мы мыслим? Разноязычие и кибернетика мозга [Электронный ресурс] // «Публичные лекции Polit.UA». – 2009. – Режим доступа. http://polit.ru/article/2009/11/24/brain.

250. Черниговская Т. В. Когнитивная наука как синтез естественнонаучного и гуманитарного знания / Т. В. Черниговская // Материалы Первой российской интернет-конференции по когнитивной науке / под ред. А. Н. Гусева, В. Д. Соловьева. – М. : УМК «Психологи», 2004. – 200 с.

251. Черниговская Т. В. Когнитивные исследования / Т. В. Черниговская, В. Д. Соловьев // Сборник научных трудов / под ред. В. Д. Соловьева, Т. В. Черниговской. – М. : Институт РАН, 2008. – Вып. 2. – 320 с.

252. Черникова И. В. Анализ философских оснований постнеклассической парадигмы научности /И. В. Черникова // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В. С. Стёпина / под ред. В. И. Аршинова, И. Т. Касавина. – М. : Альфа-М, 2014. – С. 458–473.

253. Черникова И. В. Когнитивные науки и когнитивные технологии в зеркале философской рефлексии / И. В. Черникова // Эпистемология &Философия науки. – 2011. – Т. XXVII, № 1. – С. 101–116.

254. Чиксентмихайи М. Креативность. Поток и психология открытий и изобретений / Михай Чиксентмихайи ; [пер. с англ. И. Ющенко]. – М. : Карьера Пресс, 2013. – 528 с.

255. Что такое форсайт образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=222&d_no=72965.

256. Чуйко В. Л. Когітологічне обґрунтування концепції об'єктивної істини / Вадим Чуйко// Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. праць. – 2011. – Вип. 561–562 : Філософія. – С. 21 -25.

257. Чуйко В. Л. Когнитивізм як об'єкт когітології : монографія / В. Л. Чуйко. – Ніжин : Вид-во «Міланік», 2007. – 148 с.

258. Шварц Дэвид Д. Искусство мыслить масштабно / Дэвид Д. Шварц. – Минск : Изд-во «Попурри», 2007. – 54 с.

259. Швырков В. Б. О системных основах психофизиологии / В. Б. Швырков // Системный подход к психофизиологической проблеме. – М. : Наука, 1982. – С. 10–22.

260. Шрагина Л. И. Системное мышление в контексте психологии мышления и педагогики / Л. И. Шрагина // ТРИЗ и Эйдетика как инструмент повышения качества учебно-воспитательного процесса : сборник материалов VIII междунар. науч.-практ. конф. и семинаров по ТРИЗ-педагогике и эйдетике. – Запорожье, 2012. – С. 70–74.

261. Эдельман Дж. Куда несёт «поток сознания» [Электронный ресурс] / Дж. Эдельман. – Режим доступа : http://vk.com/doc260654063_366641930?hash=b3cd98f2b753773684&dl=b4f00b864068fc5f48.

262. Экономическая теория / под ред. А. И. Добрынина, Л. С. Тарасевича. – СПб. : СПбГУЭФ, Питер, 2004. – 544 с.

263. Эрлс М. «Стадо. Как изменить массовое поведение, используя энергию подлинной человеческой природы» / Марк Эрлс. – М. : Эксмо, 2008. – 432 с.

264. Язвинская Е. С. Феномен телесности: теоретические и практические исследования : [монография] / Е. С. Язвинская. – Сумы : Университетская книга, 2012. – 303 с.

265. Яценко Н. Е. Толковый словарь обществоведческих терминов / Н. Е. Яценко. – СПб. : Лань,1999. – 528 с.

266. Axelrod R. The Structure of Decision: Cognitive Maps of Political Elites / R. Axelrod. – Princeton : University Press, 1976. – 395 p.

267. Churchland P. S. Neurophilosophy / P. S. Churchland. – Cambridge, MA : MIT Press, 1986. – 330 p.

268. Classcraft makes the classroom a giant role-playing game – with freemium pricing [Electronic resource]. – Access mode : // http://venturebeat.com/2014/05/31/classcraft-role-playing-classroom.

269. Cognitive Tecnologies [Electronic resource]. – Access mode : http://www.cognitive.ru.

270. Dziuban P. F. Consciousness is all: now life is completely new / Peter Francis Dziuban. – Blue Dolphin Publishing, 2006. – 299 p.

271. Edinger E. F. The Creation of Counsciousness. Jung's Myth for Modern Man / E. F. Edinger. – Toronto, Canada : Inner City Books, 1984. – 128 p.

272. Gibson J. J. Ecological optics / J. J. Gibson ; Cornell University, Ithaca. – New York, U.S.A., 1960. – 340 p.

273. Greenfield Susan. How digital technologies are leaving their mark on our brains / Susan Greenfield, Mind Change. – Rider Books, 2015. – 368 p.

274. Hwang P. Anatomy of Organizational Grisis / P. Hwang & J. Lichtenthal // Journal of Contingencies and Crisis Management. – 2000. – № 8 (3). – P. 129–140.

275. Janrsch E. The Self-Organizing Universe. Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution. – New York, 1980. – 342 p.

276. Kosko B. Fuzzy systems as universal approximators / B. Kosko // IEEE Transactions on Computers. – 1994. – Vol. 43, no. 11, November. – P. 1329–1333.

277. Lakoff George. Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and its Challenge to Western Thought / George Lakoff, Mark Johnson. – New York : Basic Books, 1999. – 624 p.

278. Lumosity: Brain Games & Brain Training [Electronic resource]. – Access mode : www.lumosity.com.

279. Morin Edgar. La tкte bien faite. Repenser la rйforme. Rйformer la pensйe / Edgar Morin. – Paris, Seuil, 1999. – 155 p.

280. Nicolescu B. Transdisciplinarity: Past, Present and Futurem [Electronic resource] / B. Nicolescu. – Access mode : http://www.scribd.com/

doc/17676820/Basarab-Nicolescu-TRANSDISCIPLINARITY-PAST-PRESENT-AND-FUTURE.

281. Ratcliffe M. Ch. 5. Neurotheology: A Science of What? // Where God and science meet: how brain and evolutionsry studies alter our understanding of religion / ed. by Patrick McNamara. – Praeger Publishers, 2006. – T. 2. The Neurology of Religious Experience. – 264 p. – (Psychology, Religion, and Spirituality).
282. Science [Electronic resource]. – Access mode : www.science.com.
283. Thompson У. Mind in Life / У. Thompson // Biology. Phenomenology and the Sciences of Mind. – Cambridge (MA) : Harvard University Press, 2007. – P. 4.
284. Tolman E. C. Cognitive maps in rats and man / E. C. Tolman // Psyhological Review 55. – 1948. – P. 189–208.

Проверьте имя, нужно как в паспорте

Наукове видання

Нестерова Мар'я Олександрівна

Когнітивістика: витоки, виклики, перспективи
Монографія

Друкується в авторській редакції

Рисунок на обкладинці Мар'ї Нестерової

Дизайн обкладинки і макет В.Б. Гайдабрус
Технічний редактор А.О. Литвиненко

Підписано до друку 15.01.2015.
Формат 60x84 $^{1}/_{16}$. Папір офсетний.
Друк цифровий. Ум. друк. арк. 19,5. Обл.-вид. арк. 18.2.
Тираж 300 прим. Замовлення № 79

Відділ реалізації
Тел./факс: (0542) 65-75-85
E-mail: info@book.sumy.ua

ТОВ «ВТД «Університетська книга»
40009, м. Суми, вул. Комсомольська, 27
E-mail: publish@book.sumy.ua
www.book.sumy.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 489 від 18.06.2001

Віддруковано на обладнанні ВТД «Університетська книга»
вул. Комсомольська, 27, м. Суми, 40009, Україна
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 489 від 18.06.2001