
АНАЛИЗ ТИПОВ МЫШЛЕНИЯ

С.Ю. Поройков

*Член Российского философского общества РАН,
член Союза писателей-переводчиков*

Работа посвящена философско-методологическому анализу типов мышления. Показано, что различные виды дискурсивного мышления определяются посредством философских категорий, на основании которых формулируются основные принципы и законы философии. Предложенная классификация соответствует систематизации, соотносящей виды мышления с определёнными психологическими типами, сопряжёнными с соответствующими видами деятельности. Обсуждается проблематика создания искусственного интеллекта на базе соответствующих алгоритмов.

Ключевые слова: дискурсивное мышление, интуитивное мышление, типы нервной системы, алгоритм, интеллект.

Мышление представляет собой сложный социально-культурный феномен. Традиционно проблематика мышления исследуется в рамках теории познания, находящей свое практическое применение в целом ряде отраслей человеческой деятельности, включая сферу образования, кибернетику, прочие области, связанные с процессами усвоения и обработки информации.

Как известно, основы современной логики как науки о мышлении были заложены ещё древнегреческими мыслителями. Философский энциклопедический словарь определяет мышление как «высшую форму активного отражения объективной реальности, состоящую в целенаправленном, опосредствованном и обобщённом познании субъектом существенных связей и отношений предметов и явлений, в творческом созидании новых идей» [1. С. 391].

Одним из характерных свойств человеческого мышления является его полиморфность, то есть разнообразие видов [2. С. 14]. Современная философия рассматривает около двух десятков различных типов мышления, видов логик, методов анализа. Как правило, выделяются пары противоположных логик, таких как анализ и синтез, индукция и дедукция. Сходным образом на пары подразделяются виды мышления, например, абстрактное и конкретное, дивергентное и конвергентное. Аксиоматический метод, в основу которого полагаются очевидные суждения (постулаты), отвечающий логике высказываний, дополняет логика предикатов (отношений) как расширение логики высказываний. В противовес критическому подходу, направленному на раскрытие и преодоление противоречий, рядом философов (в частности Кантом) ставился вопрос о возможности получения подлинного «положительного» (позитивного) знания, что привело к созданию отдельного фило-

софского направления – позитивизма. Современная формальная логика оперирует с системами символов (знаков), объединяемыми в выражения – слова, представляющие собой язык исчисления. При этом в формальной логике в языковой форме (в виде слов) закрепляются те или иные понятия [1].

Наряду с логиками, использующими соответствующие алгоритмы, широкое применение нашли обобщённые методы анализа. Так, одно из ведущих мест в научном познании занимает системный подход, ориентированный на раскрытие целостности объекта и выявление многообразных типов его связей. Важная роль в данном подходе отводится диалектическому мышлению. Способами системного исследования являются структурно-функциональный и сравнительно-сопоставительный метод анализа. При этом научные теоретические методы познания подкрепляются эмпирическими данными, полученными опытным путем в ходе практических исследований.

Проблематика мышления изучается также в рамках психологии. Психологический словарь определяет мышление как «одно из высших проявлений психического, процесс познавательской деятельности индивида, характерный обобщённым и опосредованным отражением действительности» [3. С. 268]. Подобно философии, психология исследует многообразные виды мышления. Разные исследователи, как правило, особое внимание уделяют различным их разновидностям. Так, основоположник аналитической психологии К. Юнг рассматривает такие виды мышления, как аналитическое, синтетическое, логическое, эмпирическое, дедуктивное [4. С. 212, 252–253]; а также образное, позитивное, абстрактное, конкретное, символическое, ассоциативное [5. С. 221, 480, 556, 591, 595, 615]. Д. Гилфорд выделяет дивергентное и конвергентное мышление, а также образное, символическое, семантическое [6. С. 148]. С.Л. Рубинштейн к основным видам мышления относит наглядно-образное и абстрактно-теоретическое, теоретическое и практическое мышление [7. С. 334]. Рассматриваются также образное и синтетическое мышление [8. С. 72–73]; понятийное мышление [2. С. 11].

Процесс исследования мышления в психологии имеет свои особенности, обусловленные спецификой её предмета. Например, в психологии рассматриваются типы мышления, которые сочетают в себе два и более их видов. Так, согласно Л. Леви-Брюлю, сочетание элементов логического и ассоциативного мышления присуще пралогическому мышлению первобытного человека [9. С. 389].

В качестве особых видов мышления рассматриваются эмоциональное и волевое мышление. Подобную точку зрения отражает, в частности, Г. Майер, указывающий, что «эмоциональное мышление можно подразделить на аффективное и волевое» [10. С. 205]. К.Э. Изард рассматривает мышление как когнитивный процесс, неотделимый от эмоционально-аффективной составляющей личности, чем обосновывает введение понятия об «аффективно-когнитивной структуре» [11. С. 28]. Подобное деление соотносится с выделением высших функций сознания, соответствующих общепринятой в пси-

хологии личности понятийной триаде «разум – воля – чувства» [12. С. 467]. В данном случае мышление как когнитивный процесс соотносится с теоретическим мышлением. Так называемое волевое мышление сопряжено с практической деятельностью. В свою очередь, эмоциональное мышление основано на эмоциональном отклике, отражающем общую (интегративную) реакцию психики индивида на ситуацию.

Выделяют также произвольные и произвольные мыслительные процессы [2. С. 10]. Подобная градация вводится в связи с традиционным делением психики на область сознательного и бессознательного. Произвольные мыслительные процессы связаны с работой сновидений, трансовыми состояниями, интуитивным мышлением. При этом интуиция противопоставляется дискурсивному (рассудочному) мышлению. В зависимости от стандартности или нестандартности задач различают алгоритмическое и творческое мышление [8. С. 63–64].

Мышление различают по степени продуктивности [2. С. 10]. Продуктивность мышления, в утилитаристском истолковании сводимая к его полезности, соотносится с его конструктивностью.

Учитывая многообразие видов мышления, предлагаются различные способы их систематизации путем выделения тех или иных оснований. Так, например, А.В. Либин обращает внимание на дополняющие друг друга характеристики мышления: «абстрактность – конкретность», «аналитик – синтетик» и проч. [12. С. 91]. К.Г. Юнг различает экстравертированное и интровертированное мышление. Согласно Юнгу, «если экстраверсия интеллектуальна, то субъект вдумывается в объект». В свою очередь, «интроверсия может быть интеллектуальной», если «интерес не направляется на объект, но отходит от него назад к субъекту» [5. С. 583, 645].

Между тем до настоящего времени в философии и психологии отсутствует единообразие в определении видов мышления, а также четкое обоснование структуры и количественного состава основных их видов. В этой связи представляется актуальной проблема систематизации видов мышления, в том числе с целью обоснования количественного состава основных типов мышления, а также их единообразной формализации с учетом сложившегося понимания как в психологии, так и в философии.

В рамках теории познания виды мышления традиционно определяются посредством соответствующих философских понятий. Философско-методологический анализ показывает, что способы дискурсивного мышления раскрываются посредством категорий, на основании которых формулируются основные принципы и законы философии. Соответственно, соотношение видов мышления с основными философскими законами может служить критерием, полагаемым в основу их классификации. Как известно, философско-методологический подход является наиболее общим методом анализа, позволяющим вскрыть универсальные закономерности. Указанное свидетельствует о том, что алгоритмы дискурсивного мышления отражают фундаментальные принципы и законы.

Виды дискурсивного мышления

Отличительным признаком логических операций является их следование алгоритму. Все виды логических операций являются способами дискурсивного мышления (от лат. *discursus* – рассуждение, довод, аргумент). При подобной рассудочной форме мышления все последовательные стадии процесса рассуждения подчинены определённой логике. Философско-методологический анализ позволяет вскрыть механизмы мышления данного типа и выявить их базовые алгоритмы.

Как уже отмечалось, различные виды дискурсивного мышления определяются либо раскрываются посредством соответствующих философских категорий. При этом философские категории разбиваются на пары диалектически противоположных понятий, посредством которых формулируются основные принципы и законы философии [13. С. 76–80].

- Сущность абстрактного и конкретного мышления отражают философские категории «конкретное» и «абстрактное». Посредством данных понятий формулируется философский принцип перехода от абстрактного к конкретному.

Абстрактное мышление (от лат. *abstractio* – отвлечение) сопряжено с отвлечением от несущественных сторон объекта (предмета или явления) с целью выделения существенных, закономерных признаков. Абстрагирование представляет собой один из способов теоретического обобщения.

Конкретное мышление (от лат. *concretus* – густой, уплотнённый) оперирует конкретными понятиями и связями между объектами. В противоположность отвлечённому мышлению, сопряжённому с абстрагированием, данный вид мышления обращён к реальности, к практике, учитывает действительность во всех её конкретных проявлениях.

Если абстрактное мышление позволяет выявить отличительные свойства объекта на качественном уровне, то конкретное мышление предполагает возможность детального количественного анализа. В этом контексте соотношение между конкретным и абстрактным соотносится с известным законом философии, а именно переходом количества в качество.

Сопряжённость абстрактного и конкретного находит своё отражение в символическом мышлении. Понятие «символ» определяется как знак, образ. Символ, по своей сути, является абстрактной формой отражения конкретной идеи, так что «предметный образ и глубинный смысл выступают в структуре символа как два полюса» [1. С. 607].

Символическое мышление (от греч. *συμβολον* – знак, опознавательная примета) вкладывает в соответствующее понятие аллегорический смысл. Символ представляет собой абстрактную форму отражения той или иной конкретной идеи. Символика предполагает использование для выражения идей определённой системы знаков. При этом символ, конкретное значение которого неизвестно, является не более чем непонятной абстракцией.

Так, например, письменность представляет собой абстрактную форму записи языка в виде символов (знаков) – букв, обозначающих конкретные звуки. Символическая форма записи используется в науке, искусстве, религии, формируя при этом свой специфический язык как форму отображения различных пластов человеческой культуры. В то же время потеря значения букв или слов «мёртвых» языков приводит к тому, что не поддающиеся дешифровке тексты воспринимаются как набор абстрактных знаков.

Отметим, что под принципом перехода от абстрактного к конкретному, в том числе, понимается «содержательно-конструктивный процесс развития теоретической мысли» [1. С. 94]. Соответственно, конкретное и абстрактное мышление представляют собой различные формы теоретического мышления. Действительно, символы, как система знаков, являющихся формой записи языка, используются в процессе теоретического исследования предмета.

- Сущность наглядного и понятийного мышления раскрывается посредством философских категорий «форма» и «содержание». Посредством данных категорий формулируется философский закон соответствия формы содержанию.

Понятийное мышление оперирует с понятиями, представлениями о предмете. Существенной характеристикой понятия является его содержание. При этом «содержание понятия – совокупность признаков предметов, отражённых в понятии». В свою очередь, «способ существования и выражения содержания» предстаёт в качестве формы, наглядно его отображающей [1. С. 514, 621].

Наглядное мышление предполагает демонстрацию примера решения проблемы с целью последующего его воспроизводства (повторения). Различают такие разновидности наглядного мышления, как наглядно-действенное и наглядно-образное.

Сопряжённость формы и содержания находит своё отражение в образном мышлении.

Образное мышление предполагает зрительное представление ситуации, оперирование образами составляющих её предметов. Образ является результатом отражения объекта в сознании человека. При этом «на уровне мышления» образ предстаёт в качестве понятия. В свою очередь, материальной «формой воплощения образа» выступают практические действия [1. С. 446]. Тем самым на уровне «форм» образное мышление соотносимо с наглядно-действенным мышлением. На «содержательном» уровне образ сопряжён с понятийным мышлением.

Отметим, что понятийное и образное мышление являются разновидностями теоретического мышления.

- Сущность дедуктивного и индуктивного мышления раскрывается посредством категорий «причина» и «следствие». Посредством названных понятий формулируется закон причинно-следственной связи.

Дедукция (от лат. *deductio* – выведение) определяется как «переход от предложений-посылок к их следствиям (заключениям)» [1. С. 139]. При этом звенья цепи умозаключений связаны отношением логического следования. Если посылки дедукции истинны, то истинны и её следствия. Дедукция рассматривается в качестве основного средства доказательства, противоположного индукции.

Индукция (от лат. *inductio* – наведение), согласно определению, представляет собой «вид обобщения, связанный с предвосхищением результатов наблюдений и экспериментов на основе данных опыта». Схемы умозаключений, предлагаемые логикой индукции, предполагают «улавливание причинно-следственных отношений» и позволяют выдвигать предположительные суждения-гипотезы априорно, до их проверки и обоснования [1. С. 207–208]. Индукция даёт лишь вероятные, правдоподобные заключения, нуждающиеся в дальнейшей проверке. Если дедукция позволяет установить причины того или иного явления, то индукция позволяет прогнозировать (предвосхищать) его следствия.

Сопряжённость причины и следствия находит своё отражение в логическом мышлении.

Логика (от греч. *λογική* – рассуждение) является обобщённым способом анализа эмпирических данных, определяемым как «метод анализа дедуктивных и индуктивных процессов мышления» [1. С. 316]. Логический метод позволяет из истинных суждений – посылок получить истинные суждения – заключения.

Рассмотренные виды логических операций используются при анализе данных, полученных эмпирическим (опытным) путём, что позволяет отнести их к разновидностям эмпирического мышления.

- Сущность ассоциативного и дивергентного мышления раскрывается посредством категорий «подобие» и «многообразие». На основе данных понятий формулируется принцип реализации подобия в многообразии (принцип фрактальности).

Ассоциативное мышление (от лат. *associatio* – соединение, взаимосвязь) предполагает использование ассоциации, то есть аналогии с чем-то. По определению, «актуализация ассоциации состоит в том, что появление одного члена ассоциации регулярно приводит к появлению другого (других)». В основе устойчиво повторяющейся ассоциации лежит принцип детерминизма, необходимости. Указанное, в частности, соответствует тем представлениям, что «психофизической основой ассоциации» является условный рефлекс [1. С. 40]. Данный аспект ассоциативного мышления раскрывается посредством философской категории «необходимость».

Дивергентное мышление (от лат. *divergentia* – расхождение) предполагает поиск различных способов решения проблемы. Иными словами, «расходящееся» в различных направлениях рассуждение основано на принципе многовариантности, многозначности связей между психическими образованиями.

Как известно, в условиях многовариантности выбора реализуемы случайные процессы. По определению, случайность есть «способ превращения возможности в действительность, при котором в данном объекте, при данных условиях имеется несколько различных возможностей, могущих превратиться в действительность, но реализуется только одна из них» [1. С. 421]. Соответственно, механизм ассоциативного и дивергентного мышления может быть раскрыт в контексте философских категорий «необходимость» и «случайность», отражающих степень детерминированности явлений. Напомним, что посредством названных понятий формулируется философский принцип, предполагающий, что необходимость реализуется через случайность.

Сопряжённость подобия и многообразия находит своё отражение в конвергентном мышлении.

Конвергентное мышление (от лат. *convergere* – сходитьсь) предполагает получение одного правильного ответа из ряда возможных решений проблемы. Данный тип мышления выявляет сходные, аналогичные формы в различных феноменах. Так, термин конвергенция обозначает приобретение относительно далёкими по происхождению явлениями сходных форм [1. С. 271].

Конвергентное мышление по своей природе является аналоговым (от греч. *αναλογία* – соответствие, сходство). Принцип аналогий, как научный метод, используется при изучении явлений различной природы, имеющих сходные черты. При умозаключении по аналогии знание, полученное из рассмотрения какого-либо объекта, переносится на другой, менее изученный объект. При конвергентном (аналоговом) мышлении могут быть выявлены как необходимые связи между явлениями, так и случайные совпадения. Соответственно, результат является достоверным только с определённой долей вероятности [1. С. 24].

Рассмотренные типы мышления реализуются на основе имеющегося опыта, а потому являются разновидностями эмпирического мышления.

- Сущность аналитического и синтетического мышления раскрывается посредством философских категорий «часть» и «целое». Понятием данных понятий формулируется философский принцип соответствия частей целому.

Анализ (от греч. *αναλυσις* – разложение, расчленение) представляет собой процедуру «расчленения предмета (явления, процесса), свойства предмета (предметов) или отношения между предметами на части» [1. С. 23]. Иными словами, аналитическое мышление сопряжено с операцией деления целого на составные части. Процедурой, обратной к анализу, является синтез.

Синтез (от греч. *συνθεσις* – соединение, сочетание) представляет собой «соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое (систему)» [1. С. 609].

Синтез как способ собрать целое из частей – антипод анализа как способа разобрать целое на части. В совокупности с анализом синтез позволяет получить необходимую информацию о структуре объекта исследования. Соответственно, в структурном мышлении находит своё отражение сопряжённость части и целого.

Структурный подход (от лат. *structura* – строение, порядок) соответствует принципам структурно-функционального анализа. Сущность структурного подхода заключается в разбиении исследуемой системы на функциональные подсистемы. Структура, по определению, представляет собой «совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность самому себе» [Там же. С. 657].

Аналитическое, синтетическое и структурное мышление актуально при исследовании сложных объектов, представимых в качестве систем. Система (от греч. *συστήμα* – целое, составленное из частей) представляет собой «совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которая образует определённую целостность, единство» [Там же. С. 610]. Рассмотренные виды мышления являются неотъемлемыми элементами системного подхода.

- Сущность аксиоматического и критического мышления раскрывается посредством категорий «утверждение» и «отрицание». Посредством названных понятий формулируется принцип сопряжённости утверждения и отрицания. Данный принцип лежит в основе философского закона отрицания отрицания, определяющего «единство поступательности и преемственности в развитии» [Там же. С. 471].

Аксиоматическое мышление (от греч. *ἀξιωμα* – утверждение) рассматривает некоторые исходные положения (постулаты) в качестве очевидных суждений или аксиом – истин, не требующих доказательств. При этом соответствующие исходные постулаты используются при доказательстве прочих положений.

Критическое мышление (от лат. *criticus* – критика, оценка) исходит из того, что все суждения являются тезисами, требующими доказательства. Данный вид мышления направлен на раскрытие и преодоление противоречий. Он актуален при формулировании обоснованных выводов и оценок. Критический подход по своей природе противоположен аксиоматическому, не подвергающему сомнению исходные постулаты, принимаемые в качестве истин.

Утверждение и отрицание являются высказываниями (суждениями). Расширением логики высказываний является логика предикатов (отношений), учитывающая связи между высказываниями. Логика предикатов, в том числе, отвечает такому приёму познания, как сравнение. Операция сравнения лежит в основе сравнительно-сопоставительного метода анализа, отвечающего сравнительному мышлению. В общем случае отношения представляют собой функции. При этом исследование функциональных связей и зависимостей между предметами отвечает принципам функционального ана-

лиза, представляющего собой один из принципов системного исследования [1. С. 161, 525, 650, 658].

Сопряжённость утверждения и отрицания находит своё отражение в диалектическом мышлении. Условием диалектического процесса является наличие тезиса (от греч. *θεσις* – положение, утверждение) и антитезиса.

Диалектическое мышление (от греч. *διαλεκτική* – искусство спора, рассуждения) – способ мышления, актуальный при наличии противоречий в суждениях, когда некоторому тезису противопоставляется антитезис. Диалектический метод предполагает диалог – обсуждение различных положений. Целью диалога является нахождение истины путем обмена мнениями (суждениями).

Одним из основных законов диалектики является принцип отрицания отрицания, выражающий идею поступательности и преемственности в развитии. Диалектическая логика предполагает выявление противоречия и его снятие. Происходит зарождение внутреннего отрицания предыдущей стадии, а затем и отрицание этого отрицания. В известном смысле происходит восстановление того, что ранее отрицалось [Там же. С. 471].

Диалектический метод является одной из компонент системного подхода, относящегося к высшему уровню обобщения [Там же. С. 613–614].

Таблица 1

Виды дискурсивного мышления

Философские категории	Виды мышления		
форма	наглядное	образное	теоретическое
содержание	понятийное		
конкретное	конкретное	символическое	
абстрактное	абстрактное		
причина	дедуктивное	логическое	эмпирическое
следствие	индуктивное		
многообразие	дивергентное	конвергентное	
подобие	ассоциативное		
целое	синтетическое	структурное	системное (диалектическое)
часть	аналитическое		
утверждение	аксиоматическое	функциональное	
отрицание	критическое		

Рассмотренные разновидности дискурсивного мышления иерархически организованы по уровню обобщения, отвечающему логике перехода от частного к общему. Основу данной классификации составляют двенадцать логик, отвечающих определённым видам мышления. Каждый из данных видов мышления определяется либо раскрывается посредством соответствующей философской категории. Им соответствуют шесть типов логик, соотносящихся с парами диалектически противоположных категорий, посредством которых формулируются основные принципы и законы философии. В свою очередь, все типы мышления сводятся к трем различным группам, отвечаю-

щим уровню наибольшего обобщения: теоретическому, эмпирическому и системному (диалектическому).

Теоретическое мышление (от греч. θεωρία – учение, теория) направлено на познание законов, правил. Данный вид мышления отражает существенное в явлениях и объектах на уровне закономерностей и тенденций. Теоретическое мышление обычно отличают от эмпирического мышления.

Эмпирическое мышление (от греч. ἐμπειρία – опыт) предполагает принятие решения исходя из практики, основываясь на имеющемся опыте.

Системное мышление (от греч. σύστημα – система) сопряжено с анализом, позволяющим вскрыть структурные и функциональные связи между элементами сложных объектов, представимых в качестве целостных систем. При этом всё многообразие взаимосвязей системы сводится к единой картине. В качестве разновидности системного мышления, учитывающей противоположные стороны объектов, выступает диалектический подход.

Различные способы мышления сопряжены с соответствующими функциями психики, соотносящимися с определёнными видами деятельности. Рассмотренные виды дискурсивного мышления подразделяются на шесть групп, соотносящихся с соответствующими психологическими типами: коммуникативный, консолидирующий, организующий, гедонистический, гностический и статусный [13. С. 88–89]. Данные психологические типы находят своё соответствие в известных классификациях потребностей [14]; [15], эмоций [16], психических состояний [17], а также защитных механизмов, характерных для соответствующих типов невротических личностей [18].

Соответственно, выделяются шесть разновидностей дискурсивного мышления, сопряжённых с различными видами деятельности, направленными на обеспечение коммуникации, консолидации с другими членами общества, организационную деятельность, процесс познания, удовлетворение потребностей, а также обеспечение соответствующего положения в обществе. В свою очередь, три типа мышления, относящихся к наибольшему уровню обобщения, могут быть соотнесены с тремя высшими функциями сознания, сопряжёнными с соответствующими сферами психической активности: интеллектуальной, волевой и аффективной [13. С. 352–353].

Следует также отметить соответствие результатов философско-методологического и архетипического подходов к систематизации видов мышления [Там же. С. 85–86]. Указанное свидетельствует об эвристической ценности рассматриваемого метода.

Философско-методологический подход к классификации различных видов дискурсивного мышления, в свою очередь, является независимым методом систематизации философских категорий. Согласно данному подходу философские категории разбиваются на шесть групп, включающих пары диалектически противоположных понятий. При этом посредством данных понятий формулируются основные принципы и законы философии. Анало-

гичная структура деления философских категорий получена на основании архетипического подхода [19; 20].

Сходная систематизация философских категорий прослеживается в системе, предложенной Иммануилом Кантом. Как известно, Кант выделял двенадцать категорий теоретического естествознания, являющихся «формой рассудка», которые «в качестве “чистых” понятий априорны». Среди кантовских априорных категорий выделяются пары диалектически противоположных понятий: причина и следствие; единство и множество; необходимость и случайность и проч. Подобный подход по выделению основных категорий, лежащих в основе определённой отрасли знания, применительно к области математики, был применён Д. Гильбертом. На примере аксиоматизации геометрии Гильбертом показана возможность построения полной и непротиворечивой системы основных понятий, являющихся независимыми категориями, чьё введение является как необходимым, так и достаточным. Такого рода понятия, по сути, представляют собой систему фундаментальных метафизических идей. Так, любая теоретическая наука, по сути, оперирует с идеальными объектами – умозрительными конструктами. Напомним, что согласно Платону идеи представляют собой первичную форму – прообраз всего существующего. Развивая концепцию Платона, Юнг рассматривает систему фундаментальных идей, в наиболее общем случае представляющих собой «образы доминирующих законов и принципы», в качестве архетипов, структурирующих психику человека [4. С. 222].

Виды интуитивного мышления

Дискурсивное мышление, подчиняющееся определённой логике, традиционно противопоставляется интуитивному мышлению.

Интуиция (от лат. *intuitio* – пристально смотрю) – способность непосредственного постижения истины путем её прямого усмотрения, без обоснования с помощью доказательств. При подобном способе мышления промежуточные звенья процесса мышления не осознаются, то есть происходят бессознательно. Ясно осознаётся лишь итог мысли, воспринимаемый как очевидная истина.

Интуитивное мышление сопряжено с такими процессами, как созерцание, озарение (инсайт), творчество. В истории философии интуиция традиционно понималась как форма созерцания. Ещё Платон утверждал, что созерцание идей есть вид непосредственного знания, которое приходит как внезапное озарение. К сфере интуиции также относят «бессознательный первопринцип творчества» по Фрейдю. При этом под «творчеством» понимается креативный процесс созидания нового [1. С. 169, 217].

Интуитивное мышление реализуется на стыке сознательной и бессознательной сфер, что характерно для процесса творчества в целом. На этом основании интуитивное мышление представимо в качестве формы трансцендентного мышления, предполагающего выход за пределы индивидуального

сознания. Термин «трансцендентное» (от лат. *transcendens* – выходящий за пределы) традиционно характеризует всё то, что «выходит за пределы чувственного опыта, эмпирического познания мира» [1. С. 694]. Так, Юнг рассматривает «полемику с бессознательным» как трансценденцию [4. С. 207]. По Бердяеву, творчество есть «трансцендирование» [21. С. 196].

Интуитивные формы мышления, сопряжённые с таким родом деятельности, как творчество, характерны для самоактуализирующегося типа личности [13. С. 338–339; 14. С. 223].

Процесс актуализации сопряжён с эволюционным развитием форм мышления, их совершенствованием. Суть процесса эволюции отражает закон диалектического развития. Особенностью названного закона является то, что он раскрывается посредством целого ряда других законов философии: отрицания отрицания, перехода количества в качество и проч.

Типы нервной системы

Традиционно выделяется четыре типа нервной системы. Их соотносят с четырьмя известными видами темперамента, характеризующими динамические аспекты психики. Начиная с работ Г. Хейманса и Е. Вирсма (1906 г.) типы темперамента обычно характеризуют посредством трёх пар параметров, имеющих два полюса [12. С. 119]. Подобный подход, в частности, использован И.П. Павловым при классификации типов нервной системы. Напомним, что согласно Павлову типы нервной системы описываются при помощи трёх пар противоположных параметров: сила и слабость; уравновешенность и неуравновешенность; инертность и подвижность.

До настоящего времени не сложилось общепринятое обозначение динамических характеристик темперамента. Различными исследователями предложено более двух десятков наименований соответствующих параметров [Там же. С. 121–122]. Как представляется, наиболее системно обоснован следующий набор параметров, характеризующих типы нервной системы и соответствующие им виды темперамента: сила и слабость, уравновешенность и чувствительность, рефлексивность и спонтанность [13. С. 214].

Обращает на себя внимание, что наименования параметров, характеризующих различные типы нервной системы, коррелируют с характеристиками современных электронных устройств, задействованных в процессе приёма, обработки и передачи информации. Известно, что работа мозга сопровождается изменением электромагнитных потенциалов. Соответственно, проведение подобной аналогии представляется допустимым.

Так, например, одним из базовых принципов работы приёмопередающих устройств (ППУ) является принцип обратной связи. В случае положительной обратной связи принятый сигнал усиливается, что повышает чувствительность прибора. Вместе с тем повышение чувствительности отражается на устойчивости работы системы. Отрицательная обратная связь позволяет уравновесить поступающий сигнал и тем самым повысить устой-

чивость системы. Соответственно, принцип обратной связи, реализуемый в ППУ, актуализирует такие факторы, как чувствительность и уравновешенность (устойчивость). Между тем названные параметры одновременно характеризуют нервную систему.

Важными характеристиками ППУ также являются такие параметры, как мощность и скорость обработки сигнала. При этом мощность (амплитуда) выходного сигнала регулируется в определённом диапазоне, от минимального до максимального значения. Сходным образом реакция нервной системы на внешнее возбуждение варьируется от сильной до слабой.

Скорость обработки сигнала ППУ может быть как низкой, так и высокой. Соответственно, задержка выходного сигнала может различаться по длительности. Сходным образом реализуется заторможенность нервной системы, проявляющаяся в её инертности (рефлексивности). В свою очередь, повышенная возбудимость (подвижность) нервной системы сопряжена с непроизвольными процессами, проявляющимися в спонтанных реакциях.

Тем самым различные типы нервной системы фактически соответствуют фазам восприятия (приёма), обработки и передачи информации, которые последовательно реализуются в современных электронных приёмопередающих устройствах. Этапы приёма и передачи информации предполагают ориентацию на окружающий мир, открытость по отношению к нему, что отвечает фактору экстраверсии. В свою очередь, этап обработки информации соответствует фактору интроверсии. Напомним, что психологический параметр экстраверсия-интроверсия соответствует ориентации на внешний либо внутренний мир. Четыре вида темперамента по данному параметру подразделяются на два типа.

Проблема создания искусственного интеллекта

Вскрытие принципов, лежащих в основе человеческого мышления, актуально при решении проблемы создания искусственного интеллекта (ИИ). Дискурсивному мышлению отвечают определённые виды логик, которым отвечают соответствующие математические алгоритмы. Как отмечалось выше, выделяется около двух десятков видов дискурсивного мышления. Учитывая многообразие подобных видов мышления, а также их иерархическую соподчинённость, проблема создания ИИ достаточно сложна. Вместе с тем соответствующая задача принципиально выполнима и в обозримой перспективе может быть реализована.

Между тем при создании искусственного интеллекта, копирующего работу человеческого мозга, возникает проблема воспроизведения механизма работы психики, относящейся к сфере бессознательного, то есть иррационального, трансцендентного. В данном случае создание адекватного пошагового алгоритма проблематично. Более того, обозначенная проблематика имеет два известных аспекта, каждый из которых в настоящее время представляется неразрешимым.

Первый аспект связан с воспроизведением интуитивных форм мышления, сопряжённых с творчеством. ИИ не должен просто механически выполнять те или иные типовые функции согласно заданной программе. Подобная машина должна уметь создавать нечто принципиально новое, одновременно совершенствуя собственную программу. Иными словами, ИИ должен обладать способностью к саморазвитию, самоактуализации. Среди прочего ИИ должен обладать представлениями о красоте и гармонии. По сути, созданная человеком машина сама должна стать творцом.

Второй аспект связан с оценкой продуктивности деятельности, конструктивности и полезности результатов. Соответствующую оценку работы компьютера выносит человек. Копирование человеческого сознания предполагает выработку механизма, в соответствии с которым ИИ будет способен самостоятельно оценивать результаты своей работы, а также работы других ИИ. Применительно к человеку, обладающему определенной системой ценностей, подобная проблематика сопряжена с оценкой себя и других, в том числе, по шкале «хорошо – плохо». Вынесение подобных оценок происходит с морально-нравственных позиций, сопряжённых с этической сферой, с работой совести. Напомним, что существование нравственного закона, выходящего за пределы рационального разума и проявляющегося в виде голоса совести, Кант полагал свидетельством существования Бога. Соответствующая проблематика традиционно поднимается в философии как тема различения добра и зла. Для сравнения научная психология не рассматривает проблему добра и зла как таковую, ограничиваясь более утилитарными представлениями о пользе и вреде. «Психология не знает, что представляют добро и зло сами по себе», – подчеркивает, в частности, Юнг [22. С. 77].

Интуиция и совесть выходят за пределы индивидуального сознания. Они также не относятся к сфере индивидуального бессознательного. Как показано Юнгом, подобные функции присущи коллективному бессознательному, являющемуся «осадком всего, что было пережито человечеством» [23. С. 131]. Соответствующие феномены Юнг связывает с Самостью – внутренним психическим центром человека. Экзистенциальный анализ обозначает подобный центр как *Person*. В соответствии с представлениями экзистенциального анализа голос *Person* проявляется в двух ипостасях: как голос совести и как голос интуитивного чутья. При этом *Person* описывается как самостоятельно функционирующий психический центр, не зависящий от эго-сознания индивида. Названный центр имеет два полюса, обращенных как к внутреннему миру индивида, так и окружающему миру в целом [24].

Таким образом, в психологии содержатся представления о психическом центре, сопряжённом не только с индивидуальным эго-сознанием, но и со всем миром. Заметим, что подобные воззрения о человеке как о микрокосмосе, в котором отражается весь космос, были распространены ещё в античной философии. При этом, согласно Платону, весь «космос есть живое существо, наделённое душой и умом» [25. С. 471]. Упомянутые концепции соотносятся с представлениями о мозге человека как о своего рода приёмо-

передающем устройстве. Действительно, мозг способен воспринимать информацию из окружающего мира, обрабатывать её, а также обеспечивать трансляцию информации во внешний мир. Подобными возможностями должен обладать и искусственный интеллект, копирующий работу человеческого мозга.

Между тем физический механизм обмена информацией в системе мир – человек в полной мере не ясен. В настоящее время развиты представления о работе органов чувств, позволяющих отображать реальность, непосредственно окружающую человека, но не мир в целом. В рамках физики обозначенная проблематика отвечает концепции дальнего действия. Данный подход в принципе реализуем на основе квантовых эффектов, таких как взаимодействие «спутанных» элементарных частиц. Воспроизведение подобных эффектов потребует создания ИИ в виде квантового компьютера. При этом подобное устройство должно реагировать на события, происходящие во всём окружающем мире, возможно, Вселенной в целом.

Выводы

1. Различные виды дискурсивного мышления определяются посредством философских категорий, на основании которых формулируются основные принципы и законы философии.

2. Виды дискурсивного мышления иерархически организованы по уровню обобщения. Они подразделяются на шесть групп, сопряжённых с соответствующими видами деятельности и психологическими типами.

3. Классификация видов дискурсивного мышления на основе метода философско-методологического анализа совпадает с данными, полученными в рамках архетипического подхода, что указывает на эвристическую ценность метода. В свою очередь, данный подход выступает в качестве независимого метода систематизации философских категорий. При этом полученные в процессе систематизации философских категорий результаты в целом соотносятся с системой «априорных» категорий Канта.

4. Дискурсивному мышлению отвечают определённые виды логик, отвечающие соответствующим математическим алгоритмам. Вскрытие принципов, лежащих в основе человеческого мышления, актуально при решении проблемы создания искусственного интеллекта.

5. Работа психики, относящаяся к сфере бессознательного, не может быть адекватно описана математическими алгоритмами. При создании искусственного интеллекта возникает проблема воспроизведения механизма интуитивного мышления, сопряжённого с процессом творчества, а также проблема реализации процесса функционирования нравственно-этической сферы личности.

6. Содержащиеся в психологии представления о психическом центре, соотносящемся со сферой трансцендентного, обозначаемом как Самость или

Person, функционирующем в системе мир – человек, коррелирует с представлениями о человеческом мозге как о приёмо-передающем устройстве.

7. Параметры, описывающие различные типы нервной системы, аналогичны характеристикам электронных устройств, реализующих приём, обработку и передачу информации. Последовательные этапы оперирования информацией подразделяются по параметру экстраверсия-интроверсия подобно типам темперамента, определяемым типом нервной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильичев Л.Ф. и др. Философский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1983.
2. Тихомиров О.К. Психология мышления. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
3. Копорулина В.Н. и др. Психологический словарь. – Ростов н/Д: Феникс, 2004.
4. Юнг К.Г. Структура психики и архетипы. – М.: Академический Проект, 2009.
5. Юнг К.Г. Психологические типы. – М.: АСТ, Хранитель, 2008.
6. Тертель А.Л. Психология: курс лекций. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007.
7. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2007.
8. Каменская Е.Н. Основы психологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.
9. Леви-Брюль Л. Первобытное мышление // История психологии / под ред. П.Я. Гальперина, А.Н. Ждан. – М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2005. – С. 387–414.
10. Майер Г. Психология эмоционального мышления // Психология мышления / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и др. – М.: АСТ, Астрель, 2008. – С. 204-207.
11. Изард К.Э. Психология эмоций. – СПб.: Питер, 2007.
12. Либин А.В. Дифференциальная психология: на пересечении европейских, российских и американских традиций. – М.: Эксмо, 2006.
13. Поройков С.Ю. Архетипические психологические типы. – М.: ИНФРА-М, 2011.
14. Маслоу А. Мотивация и личность. – СПб.: Питер, 2006.
15. Иванников В.А. Психологические механизмы волевой регуляции. – СПб.: Питер, 2006.
16. Додонов Б.И. Эмоции в системе ценностей // Психология эмоций / под ред. В. Виллюнас. – СПб.: Питер, 2007. – С. 303–312.
17. Прохоров А.О. Смысловая регуляция психических состояний. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.
18. Мак-Вильямс Н. Психодинамическая диагностика: Понимание структуры личности в клиническом процессе. – М.: Независимая фирма «Класс», 2006.
19. Poroykov S. Archetypical plots of the world literatures in the contents of philosophical-metodological analysis // Rethinking Philosophy Today. XXII World Congress of Philosophy // Seoul, Korea: Seoul National University. – 2008. – P. 424.
20. Поройков С.Ю. Архетипические сюжеты мировой литературы // Метафизика. – 2012. – № 4 (6).
21. Бердяев Н. Самопознание. – М.: ДЭМ, 1990.
22. Юнг К.Г. Эон. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2009.
23. Юнг К.Г. Проблемы души нашего времени. – М.: Флинта: МПСИ: Прогресс, 2006.
24. Лэнгле А. Person. Экзистенциально-аналитическая теория личности. – М.: Генезис, 2008.
25. Платон. Диалоги. Книга вторая. – М.: Эксмо, 2008.

AN ANALYSIS OF THE TYPES OF THINKING

S.Yu. Poroikov

This work offers a philosophical and methodological analysis of the types of thinking. The author shows that various types of discursive thinking are defined through philosophical categories that form the basis for formulating the basic principles and laws of philosophy. The classification he proposes corresponds to the systematization which correlates the types of thinking with certain psychological types related to corresponding types of activity. He also discusses the problems of creating artificial intelligence using appropriate algorithms.

Key words: discursive thinking, intuitive thinking, types of nervous system, algorithm, intelligence.