

Андрей ТЕСЛИНОВ  
Генеральный директор НКГ «ДВА-concept»  
Профессор, д-р техн. наук  
[ananda@teslinov.ru](mailto:ananda@teslinov.ru)

## ИСТОЧНИКИ КЛЮЧЕВЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ МЕТОДОВ

### Аннотация

В статье отражается взгляд автора на существо мышления, методов и типов мышления. Обосновываются классы существенных свойств мышления, которые могут выступать в качестве преимуществ тех или иных типов мышления. Раскрываются источники ключевых преимуществ концептуального мышления, развиваемого в концептуальном научно-техническом направлении.

### 1. Взгляд на мышление

С эволюционной точки зрения мышление – один из способов (наряду с ощущением, восприятием и другими) освоения мира живыми существами. Этот способ возник в ходе эволюции мозга и усложнения его психических функций до способности сознавать реальность. В этом смысле мышление – одна из форм задействования психической способности высших приматов – способности сознавать.

Эта форма отличается тем, что сознание создает не копии объектов реальности, а свои собственные интеллектуальные объекты<sup>1</sup> и оперирует ими в целях обеспечения живучести его носителя. Иными словами мышление – инструмент обеспечения живучести, отличающийся от всех других инструментов тем, как сознание овладевает динамикой своих собственных состояний.

Эти суждения подкрепляются сравнениями физических измерений состояний головного мозга (нейронных сетей) в состояниях оперативного покоя и в состояниях выполнения мыслительных задач<sup>2</sup>. Опыты подтверждают мысль о том, что мышление «включается» с момента начала управления сознанием самим собой, и не раньше. Так, бесконтрольное оперирование готовыми интеллектуальными объектами, которые «прикладываются» к тем или иным проблемным ситуациям, следует отнести к «домыслительным» способам работы сознания. Задолго до исследования нейросетей это открытие было сделано в философии, утверждающей разными голосами, что мышление начинается с мышления самого себя.

В этой связи можно рассуждать о разных типах мышления как о разных способах контролирующего самого себя управления операциями над своими интеллектуальными объектами:

- Рефлексивное – первичная форма мышления, действующая в границах несознаваемых познавательных схем;

---

<sup>1</sup> Курпатов А. В. Мышление. Системное исследование. – М.: Капитал, 2018. – 672 с.

<sup>2</sup> Маркус Райхл. Тёмная энергия мозга // В мире науки. — 2010. — № 5. — С. 24-29.

<sup>3</sup> Мамардашвили М. Беседы о мышлении. - М.: Фонд Мераба Мамардашвили, 2015. - 816 с

- Инструментально-рефлексивное – мышление, при котором в ходе рефлексии осмысленно задействуются некоторые методы как способы, при повторениях гарантирующие однозначные результаты (методологическое мышление);
- Свободное – мышление, произвольно порождающее любые познавательные схемы (философское мышление);
- Инструментально-свободное – мышление, создающее познавательные схемы и оперирующее ими с помощью интеллектуальных аппаратных средств.

Последний тип мышления развивается в концептуальном научно-техническом направлении для решения задач анализа и проектирования систем организационного управления и называется концептуальным<sup>4</sup>.

Каждый особый тип мышления в разной мере обеспечивает свою главную функцию – обеспечение живучести его носителей. Для выявления преимуществ работы того или иного типа мышления полезно выявить их наиболее важные с эволюционной точки зрения свойства.

## 2. Базовые свойства мышления

Среди разнообразных свойств мышления существенными являются те, которые позволяют ему выполнять свою экзистенциальную роль – роль механизма усиления живучести людей и человечества в целом в ходе усложняющегося преодоления трудностей существования. С этой точки зрения основными ожиданиями от мышления любого типа являются, как минимум, следующие четыре:

- Способность глубоко различать реальность;
- Способность исчерпывающе объяснять ее;
- Способность находить направления увеличения жизненных сил людей;
- Способность помогать конструированию и созданию живучих сред.

В той мере, в какой мышление обладает такими способностями, можно говорить его силе. Формула силы мышления ( $P_m$ ) имеет следующий вид:

$$P_m = f(N_{pd} \square S_{pd} \square A_{rp}),$$

где

$N_{pd}$  - новизна проблем (  $p$  ), вызванных трудностью (  $d$  );

$S_{pd}$  - сложность проблем (  $p$  ), вызванных трудностью (  $d$  );

$A_{rp}$  - альтернативность решений (  $r$  ) проблем (  $p$  ).

Исходя из этого представления, базовыми свойствами любого типа мышления являются следующие.

1. Свойство ясности - мышление должно быть способным различать существенные детали реальности, формируя знание о ней;
2. Свойство конструктивности - мышление должно быть способным к сохранению истинности в операциях со знанием;
3. Свойство новизны - мышление должно быть способным породить новое знание о реальности, которого не существовало до мобилизации ресурсов мышления;

---

<sup>4</sup> Никаноров С.П. Задачник по концептуальному мышлению. – М.: Издательство «Концепт», 2007. - 64 с.

4. Свойство разнообразия - мышление должно быть способным оперировать разнообразиями интеллектуальных объектов, чтобы порождать классы решений проблем;
5. Свойство целостности – мышление должно быть способным оперировать целостностями;
6. Свойство продуктивности – мышление должно быть способным порождать объективное знание, пригодное для использования.

По этим линиям свойств могут обсуждаться преимущества того или иного типа мышления перед другими. Есть основания полагать, что наиболее существенными преимуществами обладает концептуальное мышление (КМ) как мышление в понятиях (концептах). Каковы источники этих преимуществ?

### 3. Источники преимуществ концептуального мышления

Особенности так называемых «концептуальных методов», используемых в практиках концептуального анализа и проектирования систем организационного управления, демонстрируют несколько типов источников преимуществ «стоящего» за ними мышления.

1. **Свободная генерация познавательных схем.** КМ работает не с очевидными (ощущаемыми, воспринимаемыми и пр.) объектами реальности, а с ее различными аспектами, произвольно «взятыми» мышлением с любой необходимой ему точки «зрения». В этом смысле КМ работает не с объектами реальности (О), а с ее предметами (П), выбираемыми с сознаваемой целью (Ц). Каждый предмет открывает особенную схему мышления реальности, в рамках которой осуществляется интеллектуальное овладение ею. Способность работать с реальностью, «взятой в скобки» ( $П = О + Ц$ ), позволяет мышлению свободно создавать познавательные схемы. Эта способность является источником потенциальной новизны добываемого знания и продуктивности самого мышления.
2. **Компрессионное истолкование предметов.** В границах выбранной познавательной схемы КМ сущностно истолковывает предмет, то есть дает ему объяснение, необходимое для конструирования понятия. Эта работа мышления выполняет три функции: (1) добыча знания о предмете, (2) обогащение содержания этого знания и (3) его сжатие (лат. *compressio* – сжатие) до предельно значимых различий. Таким способом формируется смысл предмета как значение взятого мышлением «отрезка» реальности в контексте выбранной познавательной схемы. В этой области работы сознания КМ имеет наименьшее количество инструментов, хотя могло бы опираться на их богатое разнообразие, созданное в философии (герменевтика<sup>6</sup>, феноменология<sup>7</sup>, содержательное моделирование<sup>8</sup>, вопрошание и др.). Качество истолкования предметов мышления определяет глубину его ясности и продуктивности.
3. **Редукционный способ овладения реальностью.** КМ инструментально упрощает (редуцирует) представления о мыслимой реальности, сводя их к

<sup>5</sup> Шпет Г. Мысль и Слово. Избранные труды. – М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОСПЭН), 2005. – 688 с.

<sup>6</sup> Гадамер Г.-Г. О круге понимания/ Актуальность прекрасного. - М.: Искусство, 1991. С. 72 - 81.

<sup>7</sup> Гуссерль Э. Феноменология//Логос, 1991. № 1. С. 12 - 21.

<sup>8</sup> Разумов В.И., Маврин С.А. Категориальные ряды как метод исследования Особенности современного научного познания Томск, Гос.ун-т.-Томск,1984.-с.130-140

понятиям – формам мышления, выделяющим ее существенные отличительные признаки. Эти признаки образуются в КМ посредством выделения в реальности наиболее значимых для той или иной познавательной задачи однородных классов объектов, обладающих общим свойством, и установления сущностных отношений между ними. Такого рода системная редукция реальности позволяет постигать сложное через простое.

4. **Тектологическое конструирование предметов.** В объяснении предметов КМ вскрывает их тектонику (греч. *tektos* – устройство). Это проявляется в отказе мышления от выделения феноменальных признаков предметов и подъему к их механизму (к устройению предметов, к их «понятой организации»), выступающему в качестве причины их сущностных свойств. Эта работа мышления приводит к созданию интеллектуальных продуктивных целостностей. Однако, и эта работа в КМ наименее инструментализована.
5. **Абстрагирование от избыточного.** КМ оперирует мыслительными операциями отвлечения от несущественных граней мыслимых объектов и обобщения. Это позволяет ему удерживать внимание на классах интеллектуальных объектов, оперируя их общим признаком. Наиболее существенной процедурой в этой работе КМ является формирование понятий в аксиоматической форме (аксиоматическая свертка представлений). Абстрагирование создает возможность порождения разнообразий.
6. **Работа со множествами.** Используя такое свойство понятий как «объем», КМ работает со множествами. «Множество — это большое количество, которое позволяет воспринимать себя как одно»<sup>10</sup> Интеллектуальное богатство множеств используется в КМ двояко. Во-первых, сопоставления различий элементов множеств создают возможность порождения разнообразных типологий, среди которых возникают новые. Во-вторых, операции над множествами порождают признаки предметов, среди которых образуются новые. Это придает мышлению свойства новизны, целостности и разнообразия.
7. **Аппаратная конкретизация абстракций.** При выведении следствий из суждений КМ опирается на аппарат формальной логики, развившейся до исчисления высказываний и матлогики. Эта форма работы КМ позволяет (1) удерживать истину в ходе оперирования интеллектуальными целостностями и (2) исчерпывать объяснительные возможности мобилизованных им познавательных схем.
8. **Разделение процедур постулирования и интерпретации.** Эта способность КМ проявляется в том, что порождение суждений относительно тектоники предметов избавлено от «груза» конкретных обликов мыслимых объектов, но содержит возможность обращения (возвращение) к ним. Само «возвращение» к конкретному, выполняемое в ходе интерпретации абстрактных конструкций, может исполняться в разных средах (грубо – в физической и знаковой). Это придает КМ продуктивность.
9. **Овладение реальностью через конструкты.** КМ оперирует конструктами – понятиями, инвариантными по отношению ко многим предметным областям. Конструкты изготавливаются в ходе идеализации понятий и по этой причине отражают представления о больших классах реальности (по закону обратной зависимости содержания понятий и объемов). Это позволяет ему (1) покорять

---

<sup>9</sup> Богданов А.А. *Тектология. Всеобщая организационная наука.* - М.: Экономика, 1989. Кн.1 - 304с, кн.2 - 332с.

<sup>10</sup> Кантор Г. *Труды по теории множеств.* — М.: Наука, 1985. — 431 с.

разнообразия и (2) добывать новизну, казалось бы, в теоретически исчерпанных предметных областях через применение к ним новых конструкторов.

**10. Синтезирование разнородных теорий.** «Единицей» КМ являются целостности, образованные из концептов аспектно «взятых» объектов реальности. Это, действительно, целостности, поскольку (1) полностью определяют «свои» предметы; (2) определяют их контекстуально, то есть в сознаваемой познавательной схеме; (3) отделяют их от всего того, чем они не являются. Так построенные конструкции целы в смысле принципа «относительности» (уместности), согласно которому целое образуется треугольником: А; не-А, условие уместности А. Каждая такая целостность есть самостоятельная теория предметной области – совокупность суждений о предмете, замкнутая относительно выводимости. Благодаря способу, каким КМ строит все свои теории (посредством множеств и отношений), существует и инструментально осуществляется возможность синтеза теорий с различным содержанием в новые целостности. Базовой операцией при этом выступает признание тождества между компонентами синтезируемых теорий. Этой способностью КМ поддерживается многоуровневая целостность его продуктов при сохранении конструктивности операций с ними.

**11. Гипотетико-дедуктивная логика мышления.** КМ, хотя и опирается на факты, которые выступают источником интеллектуальных процессов (первичное конкретное), но не зависит от них полностью. На основе фактов и предположений выстраивается гипотеза, содержащая разнообразие контролируемых выводов (следствий). Гипотеза проверяется на соответствие ее следствий исходным фактам лишь для подтверждения ее достоверности. Но главный результат умопостроений образуется при этом в области новых интеллектуальных объектов, которые продуктивно объясняют реальность. Эта «прожекторная» логика<sup>11</sup> обеспечивает живучесть носителям КМ и пользователям его продуктов.

## **Заключение**

Осознание приведенных источников преимуществ КМ перед другими формами мышления должно указывать на направления развития концептуальных методов ради усиления его свойств.

---

<sup>11</sup> Теслинов А.Г., Теслинова Е.А. Воплощение «прожекторной» теории познания в системах управления знаниями // Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций. Труды 4-й международной конференции в 2-х томах. Том 1/Под ред. В.И. Максимова. М.: Институт проблем управления РАН. – 2004. С. 18-29.