

Действия и язык

А. Д. Охоцимский

Большинство людей полагают, что думают словами родного языка. В этом докладе¹ я постараюсь убедить вас, что на самом деле мы мыслим действиями, а речь, в том числе и внутренняя – это лишь одна из разновидностей деятельности. Более того, мы увидим, что действия проявляют тенденцию к формированию иерархических структур, во многом напоминающих языки и что сам язык является лишь одной из таких структур.

Действия – это элементарные акты нашей деятельности. Фактически их же можно рассматривать и как акты мысли, так как наше мышление, безостановочно загруженное повседневными делами, в основном занято руководством действиями, что требует постоянного внимания, контроля и частых актов выбора и принятия решений. Наш мозг – это продукт неолита, созданный совсем не для философии, математики или самопознания, а также и не для шопинга в гигантских магазинах типа ИКЕА; все это – утомительные и не вполне естественные для нас задачи. Наш мозг оптимизирован для обеспечения коллективного выживания в опасном и динамичном мире позднего каменного века. Его устройство и функции нацелены на поддержание существования организма, а не на рефлексии о смысле жизни или сущности бытия.

Поэтому не удивительно, что движения и действия органичны для нас и естественны для нашего мозга в том же смысле, в каком цифровые данные естественны для компьютеров. Мозг хранит в памяти множество разнообразных действий и операций в состоянии готовности. Сюда относится и огромное количество данных, связанных с языком. В то же время наша семантическая рабочая память крайне слаба. Имея в своем распоряжении миллиарды нейронов, мы тщетно пытаемся запомнить без ошибок список покупок из 5-10 пунктов.

Эффективность имплицитной памяти в неявном запоминании действий, в частности, при тренировке двигательных навыков, хорошо известна.

¹ Этот доклад был представлен на ежегодной конференции философского общества штата Южная Каролина в г. Колумбия, март 2019.

Кажется естественным, что те же или похожие ментальные механизмы запоминания/обучения должны работать и для ментальных действий и лежать в основе их эффективности. Однако роль действий как основы мышления еще не получила должной оценки. На практике исследование мыслительных операций высокого уровня, таких как решение задач, происходит вне связи с изучением механизмов управления моторикой и двигательными действиями. Таким образом, действия мысли изучаются отдельно от действий тела. Но правильно ли это? Может быть, стоит попытаться сформулировать единый подход, в рамках которого все виды намеренных действий, как внешние, физические, так и внутренние, мыслительные рассматривались бы с единой точки зрения? В качестве первого шага на этом пути был предложен концепт «мыследействие» – единичный акт действия, включающий в себя как само действие, так и управляющие им ментальные процессы².

Управление действиями можно схематически подразделить на три уровня:

Уровень	Что делается на данном уровне	Пример
Принятие решений	Выбор действия, старт-стоп	Выпить воды?
Управление действием	Действие направляется к цели	Взять стакан с водой
Операции	Автоматические операции-компоненты	Моторика

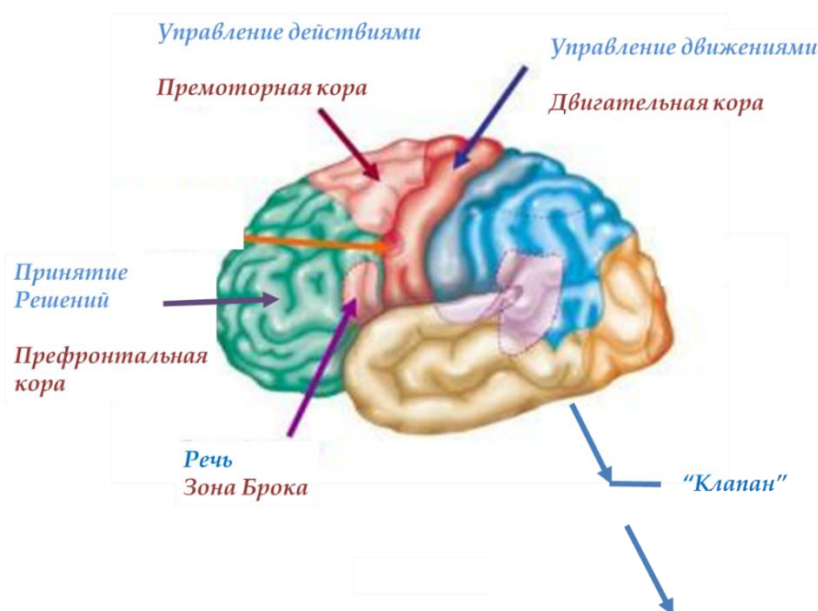
Table 1. Уровни управления действиями

Высший уровень отвечает за выбор действия, а также решает начать или остановить действие. Средний уровень – управление действием в собственном смысле – сосредоточен на достижении цели. С появлением цели рождается смысл, так как смысл действия и состоит в достижении определенной цели. Цель связана со смыслом. Не зря целенаправленные действия мы также называем осмысленными. Действие всегда хотя бы отчасти знакомо субъекту. Ведь если цель известна заранее, и известен

²А. Д. Охочимский. *Мыследействия как основа умственной работы* // Вопросы культурологии, 2018, №8, р. 28-40; №9, р. 29-41. Отметим внешне похожие, но отличные по содержанию концепты в трудах московского методологического кружка. Г. П. Щедровицкий характеризовал коллективное умственное творчество как «мыследеятельность», а фазу реализации результатов мыследеятельности называл «мыследействием» (<http://www.shkp.ru/lib/publications/50>). Понятие «действие» у А. Н. Леонтьева намного ближе нашему понятию «мыследействие», так как оно характеризует индивидуальный акт, имеющий существенное внутреннее (ментальное) измерение. (А. Н. Леонтьев. Деятельность, сознание, личность. М.: Политиздат, 1975) <https://www.marxists.org/russkij/leontiev/1975/dyeatyelnost/devatyelnost-soznyanie-lichnost.pdf>). Среди современных исследований, объединенных под эгидой энактивизма и в некоторых отношениях близких советской марксистской психологии, привлекает внимание понятие «директива», сформулированное Энгелем (А. К. Engel. *Directive Minds. How Dynamics Shapes Cognition* // Enaction. Toward a New Paradigm for Cognitive Science, MIT, 2010).

критерий её достижения – значит какой-то минимальный опыт данного действия уже имеется³.

Нижний уровень включает полу-осознанные компоненты-операции, составляющие действия и выполняемые автоматически⁴. Впрочем, этот автоматизм условный. Когда действие сбивается с проторенного пути, операции нижнего уровня могут перейти в зону внимания и стать осознанными. Например, если мы совершаем действие «пойти куда-то», то фокусируемся на приближении к пункту назначения и шагаем автоматически. Но если по пути попадает препятствие, через которое надо перешагнуть, то это перешагивание происходит более осознанно, чем остальные шаги.



Применительно к действиям-движениям современная нейробиология локализует три вышеупомянутые уровня управления в трех областях коры головного мозга: префронтальной, премоторной и моторной. Речевой центр (т. наз. зона Брока) примыкает к нижним долям премоторной коры. Обратим внимание на то, что премоторная кора – эта значительная по объему зона, которая развита у всех млекопитающих – занимается именно действиями, а не движениями. Это свидетельствует о том, что и мы, и

³ Это свойство действий важно для их возникновения и становления. В данной работе мы не будем касаться этого аспекта темы.

⁴ Я следую в этом А. Н. Леонтьеву, который использовал понятие *операция* в этом смысле. Пример А. Н. Леонтьева: вождение автомобиля – это действие, а переключение передач – это операция.

наши четвероногие молочные братья наделены способностью управлять действием, как средством достижения цели, а не просто совершать стандартные рефлекторные или инстинктивные движения. Действия составляют самостоятельный уровень жизнедеятельности, организующий движения в осмысленные схемы. Действия по отношению к движениям представляют собой более высокий уровень абстракции (в смысле близком к уровням абстракции в программировании).

Фактические действия никогда не бывают идентичны на уровне операций. Одно и то же действие совершается каждый раз по-разному. Движение «взять стакан воды» происходит каждый раз по-разному в зависимости от того, где стоит стакан воды и где и как располагается субъект. Хищник на охоте адаптирует свои движения согласно ситуации, и одна охота не похожа на другую, даже если используется одна и та же схема. Все это говорит о том, что действие является в определенном смысле невербальным концептом – его существование не обусловлено языком. Напротив – язык поддерживается механизмами действия, так как высказывание – это разновидность целенаправленного действия.

Схемы действий хранятся в т. наз. имплицитной памяти. Фактически репрезентации действий – это сами действия или, точнее, их ментальные схемы-отражения⁵. Хранение действий в памяти не требует явного усилия: действия запоминаются и извлекаются из памяти путем их совершения⁶. Но что если мы захотим лишь представить себе какое-то действие, например для того, чтобы его обдумать, спланировать или выбрать из числа возможных вариантов?

Для этой цели на спинномозговом уровне имеется что-то вроде клапана.⁷ Когда клапан открыт, проходит команда на исполнение действия. Когда он перекрыт, действие «проигрывается» мысленно, но не реализуется. Такое скрытое от глаз действие переживается во многом похоже на явное

⁵ M. Jeannerod. *To Act or Not to Act: Perspectives on the Representation of Actions. The 25th Bartlett Lecture* // The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 1999, 52A (1), p. 1-29; A. Clark. *Being there: Putting brain, body and mind together again*. Cambridge, MIT, 1997. Термин Кларка: 'action-oriented representations'.

⁶ Способ интенсификации запоминания действий хорошо известен и называется *внимание*. Хорошо известно, что активные действия субъекта способствуют запоминанию событий (т. наз. 'enactment effect', см. J. Engelkamp. *Memory for Actions*. Psychology Press, 1999).

⁷ Прошу не понимать метафору «клапана» буквально. Речь идет об уровне возбуждения нейронов, который может быть выше (клапан открыт) или ниже (клапан закрыт) порога активации.

действие. Например, если человек добросовестно представляет себе выполнение интенсивных физических упражнений, у него повышается пульс, хотя и в меньшей степени, чем при реальных упражнениях. Такие моторные образы⁸ работают как прямые репрезентации действий и могут активизироваться для разных целей, как-то: для тренировки, планирования, поддержания состояния готовности, при принятии решений о действиях, а также работают при восприятии глаголов. Когда мы слышим глагол «бежать», наша моторика, связанная с бегом, активизируется, как если бы мы слышали прямую команду «бежать!» Согласно теории происхождения языка Бикертон, первыми словами прото-языков были именно глаголы в повелительном наклонении⁹.

Эти внутренние программы действий и являются ядром того образования, которое мы будем называть *мыследействием*. Мыследействие характеризует субъективную сторону индивидуального действия, а его смысловое ядро – это уровень управления действием (средний в нашей трехуровневой схеме). Например, если действие состоит в зажигании спички путем чирканья о коробок и имеет, скажем, 50% шансов на успех, мыследействием мы будем называть саму попытку зажечь спичку независимо от конечного исхода¹⁰. Грубо говоря, мыследействие – это то, что делаю я, а не то, что делает огонь или кто-то другой. Сфера мыследействий простирается от глубин сознания до внешних границ используемых инструментов¹¹, и, как уже было сказано, мыследействия

⁸ M. Wilson, G. Knoblich. *The Case for Motor Involvement in Perceiving Conspecifics* // Psychological Bulletin, Vol. 131 (2009), No. 3, p. 463; M. Jeannerod, *To Act or Not to Act...*, 1999.

⁹ Бикертон предполагает, что формирование языка началось с организующих команд ('mobilization calls'), see D. Bickerton. *Adam's Tongue. How Humans Made Language, How Language Made Humans*. NY: Hill and Dwang, 2009. Жанэ подчеркивал, что первыми словами прото-языков были глаголы в повелительном наклонении (Janet, P. *L'intelligence avant le langage*, Paris : Flammarion, 1934, с. 63). Его мнение на эту тему цитировал и поддерживал Л. С. Выготский (Психология развития человека // гл. 4 из книги История развития высших психических функций, М.: «Эксмо», с. 351).

¹⁰ Это существенно для моего определения и понимания мыследействий. Если индивидуальные действия рассматриваются как вклад в коллективный проект (например, в данном случае, таким проектом могло быть разжигание костра с целью испечь картошку), то вопрос об успехе действия становится важным: только успех засчитывается как действие, иначе это не действие, а неудачная попытка его совершить. Но в моем понимании любая добросовестная попытка зажечь спичку – это такое же действие, как и любое другое. Сфера влияния мыследействий кончается там, где начинают работать внешние форс-мажорные обстоятельства.

¹¹ Человеческие действия так или иначе опосредованы орудиями культуры, см. Л. С. Выготский. Мышление и речь. Соч. В 6-ти томах, М.: Педагогика, 1982, т.2 и труды культурно-исторической школы CHAT(англ.), напр. в журнале «Mind, Culture and Activity»; обзор см. A. Blunden. *An Interdisciplinary Theory of Activity*. Leiden: Koninklijke Brill, 2010.

могут быть активизированы как чисто мысленный акт, без физического исполнения.

Мыследействия являются репрезентациями не только действий субъекта, но и действий других людей при посредстве т. наз. зеркальных нейронных систем, которые реагируют на действия окружающих. Зеркальные нейроны действуют как на уровне моторики, помогая организму «понимать» движения других путем ментального «отслеживания», так и на уровне действий, инстинктивно воспроизводя действия других путем активизации моторных образов¹². Зеркальные системы осуществляют прямую не-символьную коммуникацию, использующую язык самих действий. Например, они помогают младенцам распознавать цели и намерения действий взрослых¹³, причем развитие мышления, связанного с действиями, намного опережает освоение языка. Согласно классическим трудам Пиаже, в течение первых двух лет жизни ребенок осваивает практически все основные аспекты использования действий.

Месяцы жизни	Стадия развития действий	Примеры
0-1	Рефлекторные движения	Сосет, хватает предметы руками
2-4	Повторение приятных действий, игра	Сосет пальцы, трогает свое тело
5-7	Объектные действия, игра с игрушками	Использует погремушки
8-11	Намеренное комбинирование действий	Отодвигает препятствия
12-18	Активные эксперименты, поиск нового	Роняет предметы разными способами
18-24	Интериоризация, начало планирования	Открывает спичечный коробок

Table 2. Развитие действий у детей согласно Ж. Пиаже «Происхождение мышления у детей»¹⁴.

Уже в возрасте около трех месяцев младенцы начинают повторять действия ради самих действий, т.е. играть. Позже они осваивают целенаправленные действия и распознают действия других. В возрасте одного года они уже способны соединять действия в цепочки. Еще не достигнув двух лет, они уже начинают интериоризировать действия, комбинировать их в уме, произвольно сочетая разные действия в порядке игры и даже пытаются находить и решать новые задачи.

¹² K. McGovern. *Social cognition: Perceiving the mental states of others*. In: *Cognition, Brain, and Consciousness. Introduction to Cognitive Neuroscience*. Eds. B. J. Baars, N. M. Gage, p. 391-410.

¹³ Экспериментатор пытался разобрать предмет на две половины, но его рука все время соскальзывала и действие не достигало цели. Годовалые дети прекрасно улавливали суть дела: они не имитировали соскальзывание руки, а радостно и успешно разъединяли предмет (J. A. Sommerville, A. L. Woodward *Action production and action processing in infancy // Naturalizing Intention in Action / Bradford Book: MIT Press, 2010, pp. 67-89, p.68*).

¹⁴ J. Piaget. *The Origin of Intelligence in Children*. NY: International University Press, 1952.

Цепочки действий и освоение языка



7

Человеческий талант соединения действий в связки и временные цепочки проявляет себя в полной мере на этапе освоения языка. Например, формирование значения глагола «бежать» можно представить себе как соединение двух действий: самого бега и артикуляции слова «бежать». В результате получается единое составное мыследействие, которое можно рассматривать как прото-концепт бега.¹⁵ В дальнейшем развитие действий также опережает развитие языка: как правило, мы способны на более сложные и нюансированные действия (и восприятие), чем то, что мы можем адекватно описать словами.

Трансформация физических действий в мышление происходит путем т. наз. интериоризации, которая широко обсуждалась в психологии прошлого века. Общий механизм интериоризации понятен, исходя из уже упоминавшейся способности проигрывать действие на ментальном уровне без физической реализации. Таким образом, действие может быть интериоризовано напрямую, без посредства языка¹⁶. Действие, интериоризованное таким прямым образом, не обязательно осознается, а

¹⁵ Согласно Мелсеру, явного соединения двух действий не происходит, но составное действие присутствует изначально. (D. Melser. *Verbal communication: from pedagogy to make-believe* // Language Sciences, vol. 31, 2009, p. 555-571).

¹⁶ «... внутренние мыслительные процессы являются не чем иным, как результатом интериоризации и специфического преобразования внешней практической деятельности» (А. Леонтьев. *Деятельность, сознание, личность*, с. 22).

если оно и ощущается как составляющая часть внутреннего мира, то мы, как правило, не относим его к мышлению. Однако, интериоризация может происходить и через языковой этап согласно последовательности: действие с вербальным комментарием – речь без действия – мысленное действие.

Такая трехэтапная интериоризация составляет основу педагогической методики П. Я. Гальперина¹⁷. Представим себе обучение детей устному счету по этой схеме. На первом этапе обучения дети считают предметы (скажем, счетные палочки), передвигая их руками и сопровождая эти действия комментариями. На втором этапе они уже не используют палочки, но описывают свои действия словами. На третьем этапе речь интериоризуется, и озвучивается лишь конечный результат.

Практически все математические операции представляют собой целенаправленные действия, которые усваиваются путем упражнений и практики. Большинство математических понятий являются либо прямыми операциями, либо концептуализированными действиями, например, *число*, возникающее как результат счета. Два выразительных примера процессов, концептуализированных в квази-объекты – бесконечность и предел.

Много других понятий и категорий также порождаются действиями¹⁸, даже если они фигурируют в языке как существительные. Такие категории хранятся в памяти как связки сенсомоторных образов. Стулья, к примеру, сильно различаются друг от друга формой и внешним видом. Они объединяются в единую категорию лишь действием «сидеть», ради которого стулья и существуют. Можно было бы привести множество похожих примеров. Это наводит на мысль, что за многими существительными скрывается глагол в неопределенной форме. Бумага существует, чтобы на ней писать; ручка существует, чтобы ей писать; лампа существует, чтобы её включать для освещения комнаты и т.д. Сфера нашего бытия заполнена вещами, приобретающими смысл в силу нашей связи с ними, причем эта связь осуществляется через посредство действий.

¹⁷ П. Я. Гальперин. *Основные результаты исследования проблемы «Формирование умственных действий и понятий»*, Москва, 1965.

¹⁸ Кошелев пишет в этой связи о функциональных классах (А. Д. Кошелев. *Очерки эволюционно-синтетической теории языка* // Москва-Бостон: LRC & Acad. Studies Press, 2019, с. 29).

Через прямую связь вещей с действиями мыследействия придают смысл предметам человеческого мира и доставляют значения соответствующим словам¹⁹.

Заметим, кстати, что значительная часть трудных философских проблем возникает от того, что многие абстрактные понятия языка имеют форму существительных, хотя они являются производными от глаголов и обозначают действия. Онтология таких понятий проблематична, но только лишь потому, что их грамматическая форма предполагает, что мы должны мыслить их как предметы. Например, глагол «быть», вполне понятный в конкретных высказываниях и настолько тривиальный, что мы его часто опускаем, порождает серьезную проблему после трансформации в существительное *бытие*. Это лишь один пример явления, которое А. В. Кравченко называет «эпистемологическая ловушка языка»²⁰.

Интериоризация способствует зарождению мышления, которое развивается далее на своей собственной основе в процессе обучения и работы. Мыследействия группируются в цепочки-последовательности, которые в результате длительной практики становятся полуосознанными операциями и составными элементами действий более высокого уровня. Таким образом мыследействия формируют иерархические структуры со своим синтаксисом, похожие на язык.

Чтобы лучше прочувствовать, как работает мышление действиями, представим себе футболиста. Он должен быстро принимать решения, и у него, конечно, нет времени для эксплицитного обдумывания. Владея мячом, он быстро «прокручивает» и сравнивает относительно небольшое количество потенциально возможных действий, осмысленных в данной игровой ситуации: отпасовать другому игроку, бить по воротам или

¹⁹ Мелсер различает вещь (thing) и предмет (object): вещь – это предмет, с которым мы имеем неслучайные взаимоотношения, которые могут приобретать черты межличностных связей (D. Melser. *The Act of Thinking* // MIT, 2004). В нашем повседневном языке вещи часто выступают как персонифицированные участники действий. Например, вещь может помочь или подвести, хорошо или плохо работать или служить и т. д. См. также понятие 'thought-object' у неомарксиста Бландена, вдохновленное его интерпретацией Гегеля (A. Blunden. *An Interdisciplinary Theory of Activity*, p.10).

²⁰ Кравченко показал, в какой значительной степени наше видение мира зависит от метафор и идиом языка (А. В. Кравченко. *Эпистемологическая ловушка языка* // Вестник Томского Университета, филология, 2016, № 3 (41). С. 14–26.) Мелсер рассматривает это же явление по отношению к метафорическим идиомам, характеризующим работу мышления (D. Melser. *The Act of Thinking*, chs. 8-10 // MIT, 2004).

продолжать вести мяч. Язык здесь, очевидно, вне игры просто потому, что он слишком медленный и ради него надо отвлекаться от самой игры и мобилизовывать дополнительные умственные ресурсы. Глубоко укорененная любовь к игровым видам спорта свидетельствует об их фундаментальной естественности. Может быть, их суть и секрет популярности именно в том, что они имитируют ту доисторическую деятельность, для которой наш мозг был изначально приспособлен.

Воспроизведение действий «в уме» является существенной частью любой профессиональной деятельности, в которой планирование и выбор образа действий играют важную роль. Ученый-экспериментатор в области физики или химии, работая на своей экспериментальной установке, исполняет, как правило, определенные рутинные действия, слегка отличающиеся раз от раза. Например, он может захотеть повторить измерения на другом образце, на другом веществе или с другими значениями параметров. Обдумывая будущие действия и составляя планы на следующий день, экспериментатор мало нуждается в языке, хотя он, конечно, использует словесные маркеры для обозначения определенных предметов, процессов или процедур. Слова в профессиональном общении – это не универсальные «контейнеры смысла», а зависимые от контекста указатели, приобретающие смысл в рамках конкретной ситуации, интерпретируемой с позиции общего опыта и знаний собеседников. Это относится не только к терминам или жаргону, но и к самым обычным словам, употребляемым в соответствии с их основным значением. Согласно А. В. Кравченко, язык – это не средство репрезентации окружающего мира, а вид социальной деятельности, способствующий координации поведения и ориентации в «консенсуальной области взаимодействия».²¹

Граница между физическими и умственными действиями расплывчата, и их трудно четко отграничить друг от друга. Хорошим примером является игра в шахматы. Хотя игра начитается с передвижений деревянных фигурок, в процессе обучения и совершенствования игрока игра становится

²¹ А. В. Кравченко. *Эпистемологическая ловушка языка* // Вестник Томского Университета, филология, 2016, № 3 (41). С. 14–26; также A. V. Kravchenko. *Making sense of languaging as a consensual domain of interactions: Didactic implications* // Intellectica, 2017.

все более и более интериоризованной. Опытные игроки могут продумывать вперед длинные ветвящиеся деревья возможных ходов. Синтаксис этих иерархических ментальных структур определяется логикой и правилами самой игры. Шахматный ход является идеальным примером мыследействия. Он может выразиться в физическом движении, но при этом все равно остается плодом умственных усилий. С другой стороны, ход может быть чисто мысленным действием, но он все равно мыслится как физическое перемещение фигур. Говоря о шахматных ходах, мы не разграничиваем мысленный и физический аспекты действия и обозначаем их одним словом. Шахматная игра происходит в равной мере в голове и на доске.

В любом случае, шахматисты мыслят шахматными ходами и их комбинациями²². Подобным же образом математики и физики-теоретики мыслят формулами, а программисты – алгоритмами. Автомеханик мыслит заменами деталей машины или операциями настройки²³, а полководец – движениями войск.

Невзирая на очевидное и непрерывно растущее значение умственной работы, она привлекает относительно мало внимания. В классической философии работа рассматривалась как ручной труд, противопоставляемый более высоким по природе умственным занятиям, таким как искусство, политика или философия²⁴. В современном мире умственная работа рассматривается с тех же позиций, что и физическая, и говорят о «цивилизации работы»²⁵. Но если традиционный рабочий трудится в материальном мире, то в каком мире трудится работник умственного труда? Сравним автомеханика, ремонтирующего автомобиль, и программиста, пытающегося понять, почему его программа не работает.

²² Эксперименты показали, что опытные шахматисты запоминают игровые конфигурации фигур намного лучше, чем их случайные комбинации (A. D. De Groot. *Het Denken van de Schaker* // Noord Hollandse, 1946; H. A. Simon, W. G. Chase. *Skill in Chess*. Am. Sci. 61, p. 393-403; see also *Cognition, Brain and Consciousness*, p. 297)

²³ А. Н. Леонтьев пишет в этой связи о «техническом мышлении» (А. Леонтьев. *Деятельность, сознание, личность*, с. 22)

²⁴ H. Arendt. *The Human Condition*. Univ. of Chicago Press, 1958.

²⁵ T. W. Deacon, *Incomplete Nature*. Ch. 11. Work. NY: W. W. Norton & Co., 2012, p. 326-370; K. Schaff (ed.) *Philosophy and the Problems of work. (A reader)*. NY: Rowman & Littlefields, 2001. N. H. Smith, *Between Philosophical Anthropology and Phenomenology: on Paul Ricoeur's Philosophy of Work* // *Revue internationale de philosophie*, 2016/4, No. 278, p. 513-534.

Оба используют метод интуитивных проб и ошибок, опираясь на свой профессиональный опыт. Хотя автомеханик и работает руками, он сосредоточен на абстрактном, а именно на логике функционирования автомобиля как системы и взаимосвязи его частей. Программист погружается в виртуальный мир своей компьютерной программы, но эта программа моделирует реальное функционирование какой-нибудь машины или процесса.

Интуитивное принятие решений в новых неочевидных ситуациях – это и есть тот вид умственной деятельности, для которой предназначена наша префронтальная кора. Логика является чем-то внешним по отношению к мышлению. Она характеризует культурный продукт, который мы производим, а не само мышление. Мышление относится к нашим текстам и высказываниям примерно так же, как руки скульптора относятся к скульптуре, которую он формирует. Мышление – это полусознанный процесс: как правило, мы хорошо знаем, о чем мы думаем, но не знаем как. Обдумывание похоже на езду в тоннеле: мы знаем куда едем, но не видим дорогу. Не случайно, найденное решение мы характеризуем как «озарение» или – если продолжить метафору тоннеля – как «свет в конце тоннеля».

В заключение, рассмотрим один важный пример иерархической системы действий. Я имею в виду иерархическую администрацию, такую как в армии, в правительстве или в крупных компаниях. Мы склонны недолюбливать начальство и, как правило, не воспринимаем этих людей как мыслителей. Но в действительности эти люди специализируются в особой и очень важной форме мышления действиями, а именно в мысленном проигрывании действий за других (подчиненных) на разных уровнях руководства. Административная иерархия не только наглядно демонстрирует широту диапазона мышления действиями, но и показывают потенциальную мощь языка как действия, способного изменить мир. Одно слово руководителя высокого ранга может изменить ход истории.