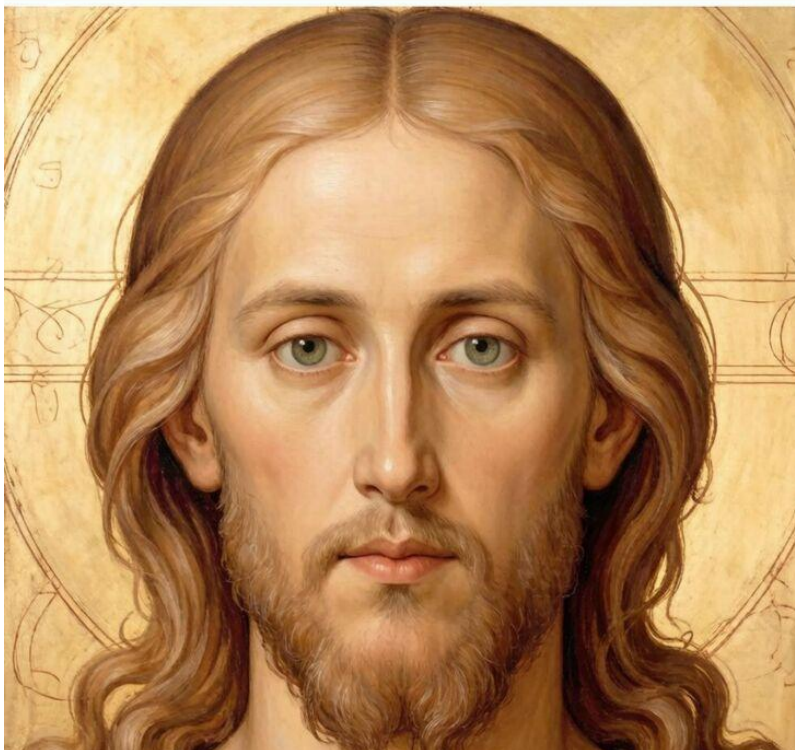


18+

ОЛЕГ МОРОЗОВ

СЛОВО И МЫСЛЬ: от науки к Логосу



Олег Морозов
Слово и мысль:
от науки к логосу

<https://litres.ru/74286243>

ISBN 9785007076463

Аннотация

Что, если ваш внутренний диалог — это не просто работа мозга, а отблеск предвечного Логоса? Автор собрал всё, что наука знает о речи и мышлении, и сверил с тем, что Откровение говорит о Слове. Результат ошеломляет: учёные, сами того не зная, подтвердили истины, известные святым ещё в древности. Эта книга — мост между лабораторией и алтарём.

Изображение на обложке сгенерировано нейросетью GigaChat

Содержание

Книга I. Мысль и слово: от науки к Логосу	6
Введение: Тайна внутреннего собеседника	7
Раздел I. Генезис: от крика к мысли	10
Глава 1. Что первично? Великий спор и великий синтез	10
Глава 2. В начале было... Дословесное мышление	16
Глава 3. Зона ближайшего развития: Как слово вырашивает интеллект	21
Раздел II. Архитектура: как устроено здание языка в голове	26
Глава 4. Глубинные и поверхностные структуры: Революция Хомского	26
Глава 5. Мышление, оплетенное словом: Гипотеза лингвистической относительности	32
Глава 6. Метафоры, которыми мы живем: Телесное мышление	38
Раздел III. Нейрофизиология и нарушения: когда связь рвется	44
Глава 7. Карта мозга: слово не хранится в одном месте	44
Глава 8. Трагедия безмолвия и мысли без речи: Афазии	51

Слово и мысль: от науки к логосу

Олег Морозов

*Изображение на обложке сгенерировано нейросетью
GigaChat*

© Олег Морозов, 2026

ISBN 978-5-0070-7646-3

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Книга I. Мысль и слово: от науки к Логосу

Введение: Тайна внутреннего собеседника

Бывало ли у вас такое: вы точно знаете, что чувствуете или думаете по какому-то сложному вопросу, но стоит открыть рот, чтобы объяснить это другому человеку, — и мысль рассыпается, становится плоской, неточной, чужой? А бывало наоборот: вы начинали говорить или писать, ещё не до конца понимая, к чему ведёте, и вдруг — в самом процессе говорения — к вам приходила кристальная ясность, и вы сами удивлялись родившейся формулировке?

В этой крошечной заминке, в этом зазоре между «я знаю» и «я могу сказать» и скрыта, пожалуй, величайшая загадка человеческого сознания. Там, в этой щели, живёт напряжённая, драматическая, непрекращающаяся связь между Мышлением и Речью.

Мы привыкли думать о них как о чём-то почти неразделимом. «Я мыслю — значит, я говорю с собой», — скажете вы и будете правы. Нам кажется, что речь — это просто одежда для мысли, аккуратная упаковка, в которой готовый продукт доставляется от одного мозга к другому. Но эта книга приглашает вас усомниться в этой простой метафоре. Мы отправимся в путешествие, в котором обнаружим, что связь между мыслью и словом гораздо более странная, тесная и

волшебная.

Мысль не просто одевается в слово. Мысль в нём совершается.

Эта идея — центральная для всей нашей книги — не нова. Почти сто лет назад её с невероятной страстью и научной строгостью отстаивал выдающийся советский психолог Лев Семёнович Выготский. Именно так называлась его главная работа — «Мышление и речь». Но с тех пор наука проделала гигантский путь. Нейробиологи научились видеть, как загорается мозг в момент поиска слова. Лингвисты открыли универсальные законы, по которым строятся все языки мира. Психологи экспериментально доказали, что родной язык влияет на то, как мы различаем цвета и воспринимаем время.

Эта книга — не сухое перечисление теорий. Это попытка вступить с вами в тот самый диалог, о котором мы и пишем. Диалог, в котором рождается понимание.

Наш путь будет пролегать от строгих научных лабораторий к тишине монашеских келий. Мы начнём с открытий когнитивной психологии, нейролингвистики и психофизиологии. Мы увидим, как исследования Льва Выготского, Жана Пиаже, Александра Лурии, Ноама Хомского, Джорджа Лакоффа и других учёных шаг за шагом раскрывали перед нами механизмы мышления и речи. А затем, когда научная картина станет ясной во всей своей глубине, мы сделаем следующий шаг — тот, на который наука сама по себе не от-

важивается. Мы увидим, что все эти открытия удивительным образом перекликаются с истинами, которые были даны человечеству в Священном Писании и сохранены в опыте Церкви.

Это будет путь от наблюдения — к смыслу, от механизма — к цели, от науки — к Логосу.

Раздел I. Генезис: от крика к мысли

Глава 1. Что первично? Великий спор и великий синтез

Представьте себе маленькую девочку лет четырех. Она сидит на полу и рисует солнышко. Ее губы непрерывно шевелятся. Она не обращается к вам, к маме или к плюшевому мишке. Она говорит сама с собой: «...и вот тут желтый кружочек... нет, не получается... надо взять красный... а что если у солнышка будут зеленые лучи? Нет, так не бывает...»

Что это за странный речевой поток? Бессмыслица? Симптом одиночества? Или, может быть, мы подслушали нечто грандиозное — сам процесс творения мысли?

В первой четверти XX века вокруг этого детского бормотания разгорелся спор, который навсегда определил путь всей мировой психологии. В нем схлестнулись два интеллектуальных титана, два гения, чьи портреты мы мысленно помещаем на обложку этой главы: швейцарец Жан Пиаже и русский психолог Лев Выготский.

Их дискуссия — это не скучная академическая перепалка. Это захватывающая драма идей, в центре которой — вопрос

о том, что значит быть человеком. Давайте же войдем в эту лабораторию и проследим за ходом их мысли.

Два взгляда на бормочущего ребенка

Начнем с позиции Жана Пиаже, мэтра, который к тому времени уже создал стройную теорию развития интеллекта. Пиаже был гениальным наблюдателем. Он заметил, что дети действительно очень много говорят сами с собой, и назвал это явление «эгоцентрической речью».

Ключевое слово здесь — «эгоцентрический». Для Пиаже это был диагноз. Маленький ребенок, утверждал он, — это аутичное, замкнутое на себе существо, неспособное встать на точку зрения другого. Его мысль — это греза, сновидение наяву, подчиненное принципу удовольствия. И его речь, соответственно, никому не адресована. Ребенок просто «думает вслух» свой сон.

Что же происходит дальше, по Пиаже? Ребенок взрослеет. Он сталкивается с сопротивлением реальности, с необходимостью общаться с другими, договариваться, аргументировать. Его аутичная мысль под давлением социума превращается в мысль логическую, реалистическую. А эгоцентрическая речь? Она просто отмирает за ненадобностью, как молочные зубы или хвост головастика. Это рудимент, тупиковая ветвь развития, шум, исчезающий по мере взросления.

Формула Пиаже: от индивидуального, аутичного → к социальному, логическому.

А теперь послушаем другого наблюдателя — Льва Выгот-

ского. Имея перед глазами тех же самых бормочущих детей, он пришел к диаметрально противоположным выводам. Его подход был не просто описательным, а генетическим: он пытался понять, какую функцию выполняет эта странная речь.

Выготский заметил то, что упустил Пиаже. Посмотрите на ребенка не в спокойной ситуации, а в момент затруднения. Девочка рисует и тянется за карандашом, но тот далеко. «Где карандаш? — тихо говорит она сама себе. — Ах, вот он, на полу». Она встает и поднимает его. Или мальчик строит башню из кубиков, та падает, и он сердито бормочет: «Не так... надо сюда поставить большой, а то упадет».

Что мы видим? Речь не просто сопровождает действие. Она планирует его, организует и решает задачу. Это уже не греза. Это прообраз взрослого логического мышления! Эгоцентрическая речь, заявляет Выготский, — это не отмирающий рудимент, а переходная стадия, мост.

Откуда же она берется и куда девается?

Вот тут Выготский совершает свой главный переворот. Ребенок не рождается аутистом, утверждает он. Он с самого начала — социальное существо. Первая речь ребенка — это плач, гуление, лепет, обращенный к матери. Затем — требования и просьбы. Речь ребенка изначально и насквозь социальна.

Но в какой-то момент, около трех лет, происходит чудо. Ребенок начинает обращать эту социальную речь на самого себя. Он начинает делать по отношению к себе то, что рань-

ше делали по отношению к нему взрослые: давать инструкции, направлять, утешать, ругать. Процесс, который раньше был разделен между двумя людьми («Мама, дай кубик»), теперь сворачивается в одного.

Эгоцентрическая речь — это и есть та самая социальная речь, которая еще не ушла «внутрь» полностью. Это — речь для себя.

И куда же она исчезает? Она не отмирает, отвечает Выготский. Она интериоризируется. Она ныряет вглубь, перестает быть слышимой и превращается во внутреннюю речь — тот самый беззвучный, свернутый, предикативный (о нем позже!) поток, который и есть основа нашего вербального мышления.

Формула Выготского: от социального (речь для других) → через эгоцентрическое (речь для себя) → к индивидуальному, внутреннему (мышление).

Это был настоящий тектонический сдвиг. Пиаже говорил: «Сначала аутизм, потом социализация». Выготский ответил: «Нет. Сначала социализация, и лишь потом, через нее, рождается индивидуальное сознание».

Доказательства из «зоны ближайшего риска»

Выготский и его ученики (включая гениального Александра Лурию, о котором речь впереди) не просто провозгласили тезис, они проверили его экспериментально.

Они создавали для детей искусственные трудности. Если эгоцентрическая речь — это просто аккомпанемент, «дума-

ние вслух», она не должна меняться при возникновении препятствия. Но если это инструмент мышления, то при затруднении ее количество должно резко возрасть.

Так и произошло. Когда ребенок сталкивался с задачей, где не хватало нужного цвета карандаша или ломалась деталь, коэффициент его эгоцентрической речи взлетал почти вдвое. Ребенок в буквальном смысле начинал думать вслух активнее, чтобы справиться с проблемой.

Более того. В исследование вводили детей с недостатками речи или глухих. У них эгоцентрическая речь в ее устной форме не развивалась — и это напрямую коррелировало с трудностями в планировании и решении практических задач. Инструмент не формировался, и мышление страдало.

Синтез и итог: Почему это важно для нас?

Кто же победил в споре? Наука признала правоту Выготского. Сам Жан Пиаже, человек высочайшей интеллектуальной честности, познакомившись с критикой спустя десятилетия, написал блестящий ответ, в котором признал, что Выготский во многом был прав, хотя сам он просто не мог этого знать в начале своего пути.

Но для нас, для нашей повседневной жизни, важнее не имя победителя, а тот инструмент, который мы получили.

Мы — это существа, чье сознание выросло из диалога. Сначала мы слышим слова мамы, потом мы учимся говорить их себе, и только потом мы обретаем способность «думать» в том виде, в котором мы это знаем. Наша способность к са-

моанализу, планированию, волевому усилию — это и есть плод того самого «вращения» речи внутрь.

Когда вы в следующий раз поймаете себя на том, что боретесь под нос, ища ключи или решая сложную задачу, не одергивайте себя. Улыбнитесь. Вы только что мельком увидели фундамент собственного разума, который был заложен в далеком детстве.

Итак, мы выяснили, как речь, обращенная к другим, становится инструментом мысли. Но из чего строится сама мысль до того, как она обретает слово? Существует ли интеллект без речи?

Чтобы ответить на этот вопрос, в следующей главе мы отправимся еще глубже — в тот волшебный мир, где человек еще не произнес ни слова.

Глава 2. В начале было...

Дословесное мышление

Мы закончили предыдущую главу на том, что наше взрослое, зрелое мышление — это, по сути, «проросшая» внутрь социальная речь. Но из этого логически вытекает крайне неудобный вопрос: означает ли это, что без речи нет никакого мышления вообще? Неужели младенец, еще не умеющий говорить, — это существо без мысли, без интеллекта, чистый лист, управляемый лишь инстинктами?

И не напоминает ли нам этот вопрос другой, еще более древний? «В начале было Слово...» — гласит знаменитое начало Евангелия от Иоанна. Веками богословы, а позже и философы спорили, что первично: мысль или ее выражение.

Чтобы ответить на этот вопрос строго научно, нам снова нужно обратиться к трудам того же человека, который подарил нам теорию эгоцентрической речи, — Жана Пиаже. Если Выготский был гением синтеза, показавшим, как речь перестраивает мышление, то Пиаже был гениальным археологом, раскопавшим фундамент интеллекта, который существует до речи.

Сенсомоторный интеллект: мысль в действии

Пиаже предложил взглянуть на младенца не как на пассивное создание, а как на маленького, но неутомимого исследователя. Его лаборатория — это собственная кроватка,

его инструменты — погремушка, собственный палец и мамина грудь.

Пиаже назвал первую стадию развития интеллекта сенсомоторной (от лат. *sensus* — чувство, ощущение и *motor* — двигатель). В возрасте от 0 до 2 лет мышление ребенка буквально вплетено в его восприятие и действие. Это практический интеллект, разыгранный не в уме, а руками и телом.

Попробуем проследить этот путь, который каждый из нас проделал, но, увы, забыл.

Шаг 1: Схема действия. Младенец случайно касается языком соски, и это вызывает приятные ощущения. Затем он пытается повторить это движение. У него формируется то, что Пиаже называл «схемой» — устойчивый паттерн: «высунуть язык — коснуться — ощутить». Это первичный кирпичик интеллекта. Мысль здесь — это само действие.

Шаг 2: Координация схем. Ребенок видит яркую игрушку (схема «смотрю»). Он тянется к ней рукой (схема «хватаю»). Если игрушка издает звук, он трясет ее снова и снова (координация «хватаю-слышу»). Интеллект строится как координация между ощущениями от разных органов чувств и движений.

Шаг 3: Постоянство объекта. Вот оно, первое великое открытие в жизни человека. Для новорожденного мира за пределами его восприятия не существует. Спрятали игрушку под платок — она исчезла из бытия. Но примерно к 8—12 месяцам происходит чудо. Ребенок сдергивает платок, что-

бы достать спрятанную игрушку. Это значит, что в его мозгу сформировался мысленный образ предмета, который хранится там независимо от того, видит ли его ребенок прямо сейчас. Это рождение символической функции, способности удерживать идею в голове. Это еще не слово, но уже его предтеча.

Шаг 4: Инсайт без проб и ошибок. Дайте годовалому ребенку коробку с узкой щелью и палочку, которая в эту щель не проходит боком. Он будет долго и упорно пытаться протолкнуть ее силой — это метод проб и ошибок. Но дайте ту же задачу ребенку в два года. Он посмотрит на палочку, на щель, может быть, задумчиво повертит ее в руках, а затем — одним точным движением — правильно развернет и вставит. Он решил задачу в уме, а не в действии. Это и есть переход к настоящему мышлению.

Прообразы грамматики в мире без слов

Самое поразительное открытие Пиаже заключается в том, что в этих, казалось бы, примитивных действиях уже содержатся корни будущих сложнейших логических и языковых структур.

Взгляните на ребенка, который раскладывает кубики: красные к красным, синие к синим. Это будущая операция классификации, основа понятийного мышления. Без нее невозможно было бы понять слова «посуда», «одежда» или «животные».

Посмотрите, как он нанизывает кольца на пирамидку: от

большого к маленькому. Это операция сериации, выстраивания серии. Без нее мы не смогли бы освоить сравнительные степени прилагательных: «большой — больше — самый большой».

А простейшая схема «дотянуться — схватить — притянуть к себе», по мнению некоторых когнитивных лингвистов, является телесным архетипом для структуры любого повествовательного предложения: Субъект (я) — Действие (тяну) — Объект (игрушка). Младенец, еще не произносящий ни звука, уже познает мир через структуру, которая ляжет в основу грамматики его будущего языка. Его тело учится синтаксису реальности.

Два корня одной функции: итог от Пиаже и мост к Выготскому

Итак, заслуга Пиаже неоспорима: он показал, что интеллект не начинается с речи. Он имеет собственные, сенсомоторные корни, уходящие в практическое действие.

Однако именно здесь мы снова возвращаемся к нашему главному тезису и к синтезу, который предложил Выготский. Да, у мышления и речи — разные генетические корни. Долгое время, примерно до двух лет, они развиваются по отдельным линиям. Одна линия — практический интеллект действия. Другая — гуление, лепет, эмоциональный контакт посредством звуков.

Но затем, в возрасте около двух лет, эти линии скрещиваются. Ребенок вдруг начинает активно овладевать словами,

и речь становится интеллектуальной, а мышление — речевым. Ребенок делает величайшее открытие в своей жизни: «У каждой вещи есть имя!». Он вдруг понимает, что звук «ма-ма» — это не просто часть ситуации кормления, а символ, который обозначает самого родного человека, даже когда его нет рядом.

С этого момента начинается та самая драма, которую мы изучаем. Слово, этот маленький звуковой ярлычок, врывается в мир практического интеллекта и навсегда его перестраивает. Как именно? Этому посвящена следующая глава, где мы введем одно из самых красивых и практичных понятий во всей психологии.

Глава 3. Зона ближайшего развития: Как слово выращивает интеллект

Представьте себе два одинаковых виноградных куста. Один растет сам по себе, без опоры, стелясь по земле. Другой же пускают по шпалере — деревянной решетке. Через год первый куст даст скудный, мелкий урожай, а второй будет усыпан крупными гроздьями. Почва, солнце и вода были одни и те же. Отличие только в одном: наличие структуры, опоры, которая позволила растению тянуться вверх и эффективнее использовать ресурсы.

В развитии детского интеллекта роль такой живой, динамической опоры играет речь взрослого. Но чтобы описать не просто помощь, а сам принцип развивающего обучения, Лев Выготский ввел понятие, которое сегодня знают педагоги и психологи во всем мире: «Зона ближайшего развития» (ЗБР).

Это понятие — не просто красивая теория. Это инструмент, который переворачивает наше представление о том, что значит «быть умным» и как мы учимся новому.

Два уровня развития: актуальный и потенциальный

Традиционная психология и педагогика всегда смотрели назад. Они измеряли то, что ребенок уже умеет делать самостоятельно. Ему дают тесты, задачи — если он решает их сам, значит, таков его актуальный уровень развития. Это, по

Выготскому, лишь «вчерашний день» развития, его подведенные итоги.

Выготский же предложил посмотреть в «завтра». Дайте тому же ребенку задачу, с которой он не может справиться сам. Но дайте ему не просто так, а в сотрудничестве со взрослым или с более умелым товарищем. С помощью наводящих вопросов, подсказок, показа — ребенок вдруг решает эту задачу!

То, что сегодня ребенок делает с помощью, завтра он будет делать сам.

Вот это расхождение между тем, что ребенок может сделать сам (уровень актуального развития), и тем, что он может сделать с помощью взрослого (уровень потенциального развития), Выготский и назвал Зоной ближайшего развития.

Это пространство, где мысль еще не созрела, но она уже прорастает. Это зона интеллектуального «полуфабриката», и именно здесь происходит реальное обучение. Обучение, которое не плетется в хвосте развития, а ведет его за собой.

Строительные леса для мысли: от Выготского к Брунеру

Ученик и последователь Выготского, блестящий американский психолог Джером Брунер, дал этой идее еще более осязаемую, инженерную метафору. Он назвал помощь взрослого «scaffolding» (скаффолдинг) — возведение строительных лесов.

Представьте, что мысль ребенка — это строящееся здание. Само по себе оно может быть лишь низкой, приземистой

постройкой. Но когда мы, взрослые, возводим вокруг него временные леса — поддерживающие конструкции из наших слов и вопросов, — ребенок может строить выше и сложнее.

Как это выглядит в реальной жизни? Вот мама с трехлетней дочкой собирают пазл.

1. Привлечение внимания: «Смотри, какая у нас картинка! Где же тут домик?»

2. Дробление задачи: «Давай сначала найдем все кусочки с прямыми краями, чтобы сделать рамочку».

3. Моделирование: Мама не делает за ребенка. Она берет свой кусочек и проговаривает вслух свое мыслительное действие: «Я смотрю, тут полосочка... Она похожа на край крыши. Поищу-ка я такую же полосочку на другом кусочке».

4. Поддержка в зоне трудности: Ребенок пытается вставить неподходящий кусочек силой. Мама не кричит «Неправильно!», а задает вопрос, направляющий мысль: «Посмотри внимательно, совпадает ли цвет у твоего кусочка и у домика? Нет? Значит, может, поищем другой?»

5. Снятие лесов: Как только ребенок осваивает операцию, мама замолкает и уходит в тень. Ее помощь больше не нужна. Леса сняты, здание стоит само.

Обратите внимание на главный инструмент — слово. Мама не просто двигает руками ребенка. Она вербализует, оречевляет стратегию поиска, и эта внешняя, развернутая стратегия постепенно становится внутренним планом действий ребенка, его собственным мышлением.

Взрослые: зона ближайшего развития длиною в жизнь

Опасность этой теории в том, что мы привыкли применять ее только к детям. Но разве мы, взрослые, перестаем развиваться?

Подумайте о своем последнем опыте обучения чему-то сложному — вождению машины, игре в шахматы, новой профессии, иностранному языку. Вначале вы совершенно беспомощны. Но вот рядом с вами инструктор, наставник, хорошая книга или видеокурс (это тоже «речь», только отложенная). Они задают вам рамку. Они говорят: «Теперь нажми сцепление... переключи передачу... плавно отпускай». Они выполняют для вас функцию той самой внешней речи, планирующей и направляющей.

В этот момент ваша нервная система буквально достраивает новые связи. То, что вчера требовало полного сосредоточения и проговаривания про себя, сегодня вы делаете автоматически. Это и есть интериоризация в действии. Зона ближайшего развития есть у каждого из нас в любой новой сфере.

Более того. Взрослый человек может сам для себя создавать «строительные леса». Мы называем это планированием. Когда вы пишете список дел на день, ведете дневник или проговариваете (вслух или мысленно) сложную проблему, вы занимаете по отношению к себе позицию того самого «более умного другого», каким была для вас мама в детстве.

Ловушка помощи и триумф самостоятельности

Важный нюанс, о котором предупреждал еще Выготский: помощь в зоне ближайшего развития — это не делание за ребенка. Если задача целиком и полностью решается взрослым, а ребенок лишь пассивно наблюдает, развития не происходит. Леса, которые приварили к зданию намертво, становятся уродливой клеткой. Гиперопека убивает мысль так же верно, как и полное равнодушие. Золотое правило: помогать нужно ровно столько, сколько необходимо, чтобы ребенок сделал следующий шаг сам.

Вернемся к нашей главной теме. Мы увидели, как в генетическом плане внешняя речь, диалог, постепенно вращивается внутрь и становится внутренней речью, стержнем нашего вербального мышления. Но на этом наш разговор о строении не заканчивается.

Мы рассмотрели процесс снаружи. Теперь пора заглянуть внутрь готового «здания» языка в нашей голове. Из каких блоков оно построено? И есть ли у всех языков мира единый, врожденный чертеж? Чтобы ответить на этот вопрос, мы перемещаемся из детской комнаты в кабинет лингвиста-революционера.

Раздел II. Архитектура: как устроено здание языка в голове

Глава 4. Глубинные и поверхностные структуры: Революция Хомского

До сих пор мы, следуя заветам Пиаже и Выготского, смотрели на мышление и речь как на процесс становления — из действия, из общения, из зоны ближайшего развития. Мы говорили на языке психологии развития. Но в середине XX века в науке о языке произошло землетрясение, которое заставило всех пересмотреть сами основы. Его эпицентром стал Массачусетский технологический институт, а его автором — молодой и дерзкий лингвист Ноам Хомский.

Он задал вопрос, который до него в такой остроте никто не ставил. Не «как ребенок учит язык?» и не «как язык влияет на мысль?», а гораздо более фундаментальный: Что такое само знание языка? Что именно происходит у нас в голове, когда мы мгновенно понимаем или порождаем предложение, которое, возможно, вообще никогда не звучало в истории человечества?

Ответ Хомского оказался не просто теорией. Это была полноценная научная революция, подарившая нам одну из

самых красивых и влиятельных моделей в когнитивной науке.

Склад или конструктор? Порождающая грамматика

Давайте проведем небольшой эксперимент. Придумайте и скажите вслух любое осмысленное предложение, которое, как вам кажется, никогда еще не было произнесено. Например: «Фиолетовый бегемот меланхолично играл на флейте в очереди к стоматологу». Скорее всего, вы — первый и единственный человек в истории, кто произнес эту фразу. Я тоже только что придумал ее, и она абсолютно нова.

Но как это возможно? Если бы наш мозг работал как простой накопитель, как склад, где хранятся все выученные нами фразы, мы были бы обречены лишь перебирать старые записи. Мы не смогли бы ни понять, ни создать ничего нового.

Значит, утверждает Хомский, язык — это не набор привычек или заученных реакций на стимулы (как считали бихевиористы вроде Скиннера). Язык — это порождающая система. Это конструктор с конечным числом деталей и правил их сборки, который способен порождать бесконечное число новых, уникальных конструкций.

Представьте себе не склад, а поваренную книгу. В ней есть ингредиенты (слова) и рецепты (грамматические правила). Зная ограниченное количество рецептов, можно приготовить бесконечное разнообразие блюд. Эта способность понимать и строить бесконечное число предложений на основе конечного набора правил и есть суть нашей языковой

компетенции.

Два лица одного предложения

Но главное открытие Хомского состояло в том, что у каждого предложения, которое мы произносим, есть два принципиально разных уровня. И понимание этого разрыва — ключ ко всей архитектуре мышления и речи.

Возьмем простую фразу, которая стала хрестоматийным примером:

1. Иван пригласил Петра.
2. Петр был приглашен Иваном.

С точки зрения школьной грамматики, первое предложение — активное, второе — пассивное. Слова немного разные, порядок слов разный. Это разные поверхностные структуры.

Но зададим себе вопрос: об одном и том же событии идет речь или о разных? Ответ очевиден: об одном и том же. Иван совершил действие «приглашения», объектом которого стал Петр. Эту смысловую схему, этот скелет значения Хомский назвал глубинной структурой.

У обоих предложений — одна и та же глубинная структура, но две разные поверхностные реализации.

А теперь — самый эффектный трюк. Бывает и обратная ситуация. Посмотрим на предложение:

Приглашение друга может быть обременительным.

О чём оно? О том, что друга кто-то пригласил, и это обременительно для него? Или о том, что сам друг кого-то при-

гласил, и это обременительно для приглашающего? Одна и та же поверхностная структура, одно и то же сочетание слов — скрывает две совершенно разные глубинные структуры, два разных смысла. Предложение двусмысленно.

Что же происходит в нашем мозгу в момент речи и понимания? Согласно Хомскому, мы не просто выстраиваем цепочку слов, как бусины на нитку. Мысль рождается в виде глубинной структуры — ядра смысла, где четко ясно, «кто на ком стоял». А затем, с помощью набора ментальных операций (их называли трансформациями), эта глубинная структура превращается в конкретную поверхностную, в ту линейную последовательность звуков, которую мы произносим. При понимании же речи мы проделываем обратный путь: от поверхностной структуры, через синтаксический анализ, к глубинной, извлекая смысл.

Прирожденные архитекторы: аргумент универсальной грамматики

Но откуда же у нас берется знание этих правил, этих трансформаций? Ведь в школе нас учат только правописанию, но не умению строить пассивный залог. Мы осваиваем сложнейшую систему родного языка в возрасте, когда еще не способны выучить даже таблицу умножения!

Здесь Хомский делает свой самый смелый и до сих пор вызывающий споры шаг. Он утверждает, что в основе нашей способности лежит нечто врожденное. Не конкретный русский или китайский язык, конечно, а некая общая для

всех языков схема, генетически заложенный «орган языка» — Универсальная Грамматика.

Аргумент, известный как «бедность стимула» (poverty of the stimulus), звучит так: маленький ребенок слышит вокруг себя крайне ограниченный, фрагментарный, часто грамматически неправильный и оборванный речевой материал. Ему никто не преподает правил. Более того, ему никто не говорит, какие предложения невозможны, — только какие возможны.

И все же, без специального обучения, без ошибок и проб, в один и тот же удивительно ранний возраст все дети мира овладевают системой своего языка. Они «знают», что можно сказать «Мальчик, которого девочка ударила, заплакал», и никогда не построят бессмыслицу, где слова расставлены в хаотичном порядке.

Значит, предполагает Хомский, в нашем мозгу с рождения есть как бы «чертеж» — глубинная структура, общая для всех языков, и заготовки правил-трансформаций. А среда, родной язык лишь «включает» нужные переключатели, задает параметры: порядок слов SVO (Субъект-Глагол-Объект) или SOV, как в японском; можно ли опускать местоимение, как в итальянском, или обязательно, как в английском. Ребенок не учит язык с нуля, он, скорее, уточняет настройки своего врожденного языкового органа.

Синтез: Хомский встречает Выготского

Может показаться, что теория Хомского противоречит

идеям Вygотского. Один говорит о врожденных структурах, другой — о социальной природе мышления. Но на самом деле эти теории описывают два разных, но неразрывных этапа и уровня.

Вygотский показал, как слово, пришедшее из социума, вращивается внутрь и становится орудием мысли. Хомский показал, на какую биологическую «антенну» ловятся эти слова, какова врожденная архитектура разъема, в который вставляется кабель культуры.

Без социальной среды «языковой орган» остался бы немым, не включенным, как это драматически доказывают случаи детей-маугли. Но без этого органа, без врожденной предрасположенности мозга к анализу речи и синтаксису, никакое обучение не смогло бы заложить в голову ребенка этот фантастически сложный алгоритм. Это единство биологического и социального.

И вот теперь, когда мы разобрались с универсальным каркасом, с «глубинной грамматикой», мы подходим к еще более тонкому и провокационному вопросу. Хомский утверждает, что на глубинном уровне все языки едины. Но так ли едино мышление? Не накладывает ли та конкретная поверхностная структура — мой родной русский или ваш родной английский — свой отпечаток на то, как мы видим мир?

Этому вопросу — о линзе языка и гипотезе лингвистической относительности — будет посвящена наша следующая глава.

Глава 5. Мышление, оплетенное словом: Гипотеза лингвистической относительности

В предыдущей главе мы говорили о том, что есть некая универсальная, глубинная грамматика, единая для всех. Но каждый, кто учил иностранный язык, знает: языки не просто звучат по-разному. Они по-разному членят реальность на кусочки.

Русский человек видит синий и голубой как два разных цвета. Англичанин назовет и небо, и василек просто «blue». Японец, говоря о своем брате, обязан грамматически указать, старше он или младше. А в языке индейцев хопи, как утверждалось, нет грамматического времени — прошлого, настоящего и будущего — в том виде, в каком мы его знаем.

Означает ли это, что мы, носители разных языков, живем в несколько разных когнитивных мирах? Что язык — это не просто инструмент для выражения мысли, а своего рода тюрьма или, наоборот, храм, стены которого определяют горизонт нашего познания?

Этот вопрос — сердцевина гипотезы лингвистической относительности, связываемой с именами двух блестящих американских лингвистов и антропологов — Эдварда Сепира и его ученика Бенджамина Ли Уорфа.

От Сепира к Уорфу: рождение «сильной» и «слабой» версии

Эдвард Сепир, изучавший языки коренных народов Америки, был поражен тем, насколько по-разному можно грамматически описать одно и то же событие. Он сформулировал отправную точку довольно осторожно:

«Люди живут не только в объективном мире вещей и не только в мире общественной деятельности, как это обычно полагают; они в значительной мере находятся под влиянием того конкретного языка, который является средством общения для данного общества... Миры, в которых живут различные общества, — это разные миры, а вовсе не один и тот же мир с различными навешанными на него ярлыками».

Его ученик, Бенджамин Ли Уорф, пошел гораздо дальше. Уорф был не просто лингвистом, он работал инженером по технике безопасности в страховой компании. И его озарила практическая, даже трагическая иллюстрация этой идеи.

Он заметил, что рабочие очень аккуратно обращаются с бочками, на которых написано «БЕНЗИН», потому что слово вызывает в уме образ взрывчатой, летучей опасности. Но те же самые рабочие запросто курят и бросают окурки возле бочек с надписью «ПУСТЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ БОЧКИ». Хотя с точки зрения физики пустая бочка из-под бензина гораздо опаснее полной, потому что она наполнена взрывоопасной смесью паров и воздуха! Слово «пустой» в их сознании означало «безопасный, нулевой, отсутствующий». Язы-

ковой ярлык в буквальном смысле заслонил собой физическую реальность и подтолкнул к опасному поведению.

Из подобных наблюдений и лингвистических штудий языка хопи выросла идея лингвистического детерминизма (язык полностью определяет мышление) и лингвистической относительности (структура языка влияет на когнитивные привычки его носителей). Уорф утверждал, что ньютоновское представление о времени, пространстве и материи не является единственно возможным отражением реальности, а во многом навязано нам структурой «среднеевропейского стандарта» (SAE) — языков, подобных английскому, немецкому, русскому.

Цвета, пространство и время: что говорит современная наука?

Долгое время гипотеза Сепира-Уорфа (особенно в ее сильной, хомской версии) была в научной опале. Но в последние десятилетия она пережила мощное возрождение благодаря работам таких ученых, как Лера Бородинки. Они провели строгие эксперименты, и вот лишь несколько ярких примеров.

1. Цвет. Русскоязычные, в языке которых есть два базовых слова — «синий» и «голубой» (в отличие от английского «blue»), действительно быстрее и точнее различают оттенки из этих пограничных категорий. Их мозг, когда они выполняют задание на различение цветов в левом полушарии (там, где языковые центры), использует язык как вспомогательный

инструмент. Слова — это не просто ярлыки, это категориальные магниты, которые стягивают к себе близкие оттенки и делают границу между категориями более заметной.

2. Пространство. Большинство языков мира (как и русский) используют для ориентации эгоцентрические координаты: «право/лево», «впереди/сзади». Но существует ряд языков (например, язык аборигенов Австралии гуугу-йимитирр), которые используют только геоцентрические координаты: север, юг, восток, запад. В их языке нет «левой руки». Есть «северная рука» или «юго-восточная рука». Чтобы общаться на таком языке, вы должны в каждый момент времени иметь в голове идеальный компас. Исследования показали, что носители таких языков обладают феноменальной, почти нечеловеческой с нашей точки зрения способностью к пространственной навигации. Их мышление постоянно, автоматически отслеживает то, на что мы, носители «лево-право», почти не обращаем внимания.

3. Время. Мы привыкли представлять время как линию, идущую слева направо (это отчасти связано с направлением письма). Но другие культуры располагают время иначе: например, с востока на запад, или сверху вниз (как в классическом китайском письме). Лера Бородицки и ее коллега Элис Гэби провели эксперимент с народностью пормпураау в Австралии. Когда их просили разложить карточки с фотографиями человека в разном возрасте, они делали это не слева направо, а с востока на запад, независимо от того, в какую

сторону они сидели лицом. Время для них было привязано не к телу, а к ландшафту и солнцу.

Синтез: язык не тюрьма, а линза и привычка

Означает ли это, что Уорф был абсолютно прав, и мы — рабы своего языка? Нет. Означает ли это, что универсальная грамматика Хомского не работает? Тоже нет.

Современный консенсус таков. Утверждение, что язык определяет мышление и делает невозможным понимание других концепций, — это «сильная» версия гипотезы, которая не нашла подтверждений. Человек, чей язык не различает синий и голубой, физически способен увидеть разницу, если его сфокусировать на этом. Носитель эгоцентрической системы может научиться ориентироваться по сторонам света.

Но «слабая» версия гипотезы подтверждается блестяще. Язык — это не тюрьма, а когнитивная линза. Он приучает нас обращать внимание на одни аспекты реальности чаще и автоматичнее, чем на другие. Язык — это набор ментальных привычек. Он настраивает наше восприятие по умолчанию, создает колею, из которой можно выехать, но для этого требуется сознательное усилие.

Выготский тоже говорил об этом, но с другой стороны: не язык как система определяет мысль, а значение слова как единица анализа. Слово — это обобщение. И то, как именно мой язык категоризирует мир, формирует мои первичные обобщения. Мышление, оплетенное словом, — это мышле-

ние, в котором нити конкретного языка прошивают ткань нашего опыта, делая ее узнаваемой и национально-окрашенной.

Практический урок полиглота и мыслителя

Из этой главы можно извлечь урок огромной важности. Изучение иностранного языка — это не просто запоминание новых слов для старых мыслей. Это приобретение новой линзы, новой системы когнитивных координат. Когда вы учитесь язык, вы не просто учитесь говорить — вы тренируете свой мозг видеть мир в другом разрешении, замечать то, что ваш родной язык оставлял в тени.

Это прямой путь к большей когнитивной гибкости. Освоив геоцентрический язык, вы бы иначе чувствовали пространство. Освоив японский с его грамматическими маркерами вежливости и иерархии, вы начинаете тоньше чувствовать социальные отношения.

Наше путешествие вглубь архитектуры языка продолжается. Мы увидели, что язык дает нам схему реальности через грамматику и базовые категории. Но есть еще более фундаментальный уровень, на котором мысль облекается в плоть. Это уровень, где абстрактные понятия любви и власти рождаются из простого опыта движения вверх-вниз, тепла и холода.

Мы переходим к теории, которая утверждает: вся наша понятийная система метафорична по своей сути.

Глава 6. Метафоры, которыми мы живем: Телесное мышление

Попробуйте на минуту задуматься о каком-нибудь абстрактном понятии. Ну, например, о счастье. Или о споре. Или об экономике. Попробуйте подумать о них «чисто», не прибегая ни к каким образам и сравнениям.

Получилось? Почти наверняка нет.

В голову сразу же приходят фразы: «настроение поднялось», «он разбил меня в споре», «экономика лихорадит». Мы не просто так используем эти слова. Они — не украшения. Они — единственный доступный нам способ помыслить абстракцию.

В 1980 году книга двух ученых — лингвиста Джорджа Лакоффа и философа Марка Джонсона — произвела эффект разорвавшейся бомбы. Она называлась «Метафоры, которыми мы живем» (*Metaphors We Live By*). Их главный тезис был одновременно прост и грандиозен: Наша обыденная понятийная система, в рамках которой мы думаем и действуем, фундаментально метафорична по своей природе.

До них метафору считали делом поэзии и риторики, неким «фигурным» украшением обычной «буквальной» речи. Лакофф и Джонсон показали, что метафора — это не вопрос языка, а вопрос мышления. Мы не говорим метафорами. Мы думаем ими.

Как спор становится войной

Самый знаменитый пример из их книги — концептуальная метафора СПОР — ЭТО ВОЙНА.

Вдумайтесь, как мы говорим о споре в русском языке:

- Я разбил все его аргументы.
- Он нападал на каждое слабое место в моей позиции.
- Мы окопались на своих точках зрения.
- Ему пришлось отступить.
- Я выиграл этот спор.

Важно: мы не просто говорим о споре в терминах войны. Мы воспринимаем его как войну. Мы видим в собеседнике противника. Мы строим стратегии атаки и защиты. Спор для нас — это интеллектуальное сражение, в котором есть победитель и проигравший.

Но представьте себе культуру, в которой та же концептуальная область осмысливается иначе. Что если бы ключевой метафорой спора был ТАНЕЦ? Тогда в споре была бы цель не победить, а создать нечто гармоничное вместе. Тогда бы мы ценили плавность переходов, эстетику аргументов, баланс. Наш опыт спора был бы совершенно иным.

Это и есть главная сила метафоры: она структурирует наш опыт. Она высвечивает одни аспекты понятия (агрессию, конфликт) и затемняет, прячет в тень другие (возможность сотрудничества, совместного поиска истины).

Тело как источник смысла: ориентационные и онтологические метафоры

Откуда же берутся эти базовые схемы? Лакофф и Джонсон дают невероятно элегантный ответ: из нашего физического, телесного опыта. Это называется «воплощенное познание» (embodied cognition).

Простейший тип — ориентационные метафоры. Они связаны с нашим телом в пространстве.

Почти во всех культурах:

- **ХОРОШО — ВЕРХ.** Настроение поднялось. Качество на высшем уровне. Он достиг вершины успеха.

- **ПЛОХО — НИЗ.** Я упал духом. Экономика обрушилась. Это низкий поступок.

Почему? Потому что человек прямоходящий. Когда мы бодры, здоровы и полны сил — мы стоим прямо. Когда мы больны, печальны или умираем — мы лежим или сгибаемся. Этот телесный опыт прошивает все наши абстракции.

- **БОЛЬШЕ — ВЕРХ** (доходы выросли). Потому что если мы сыплем зерно в кучу, ее уровень растет физически.

- **БУДУЩЕЕ — ВПЕРЕДИ.** То, что нам предстоит, расположено перед нашими глазами, а прошлое — за спиной, мы его не видим.

Другой тип — онтологические метафоры, когда мы уподобляем абстрактные сущности физическим объектам.

- **РАЗУМ — ЭТО КОНТЕЙНЕР.** «У меня в голове пусто». «Мне пришла в голову мысль». «Я не могу вместить это знание».

- **ИДЕИ — ЭТО ПРЕДМЕТЫ.** «Я ухватил суть». «Он на-

бросал сырых идей». «Мне трудно до нее достучаться».

Мы, словно скульпторы, лепим невидимый мир понятий из глины нашего повседневного физического опыта. Мы кладем слова на весы (взвешиваем), измеряем температуру отношений (холодный взгляд, горячий спор), придаем времени свойства денег.

ВРЕМЯ — ДЕНЬГИ: метафора, создавшая цивилизацию

Остановимся на этой метафоре подробнее. **ВРЕМЯ — ЭТО ДЕНЬГИ.** Или, шире, **ВРЕМЯ — ЭТО ОГРАНИЧЕННЫЙ РЕСУРС.**

- Ты тратишь мое время.
- У меня нет времени, чтобы это потерять.
- Спасибо за уделенное время.
- Это сэкономит вам часы.
- Я инвестировал много времени в этот проект.

Это не универсальная истина. Это культурная метафора, рожденная индустриальным обществом с его почасовой оплатой труда. В культурах, где время циклично, а труд не измеряется в часах, эта метафора не является доминирующей. Но для нас она стала реальностью. Мы живем внутри нее, планируем по ней день, испытываем стресс и вину из-за «потерянного» времени.

Власть метафоры в повседневной жизни и политике

Зачем нам, практикам мышления и речи, знать теорию Лакоффа и Джонсона? Затем, что метафора — это мощнейший, часто невидимый инструмент влияния.

Джордж Лакофф блестяще применил свою теорию к политике в книге «Не думай о слоне!». Он показал, что консерваторы в США десятилетиями сознательно выстраивали метафорический каркас: НАЦИЯ — ЭТО СТРОГИЙ ОТЕЦ, а либералы проигрывали, потому что их метафора НАЦИЯ — ЭТО ЗАБОТЛИВЫЙ РОДИТЕЛЬ была менее артикулирована.

Когда мы слышим о «борьбе с коррупцией», мы бессознательно принимаем метафору ВОЙНЫ. А любая война предполагает чрезвычайные меры, ограничение прав, поиск «внутреннего врага». Когда говорят об «экономическом росте» как о главной цели, мы думаем о растении, которое должно расти, и забываем спросить: а зачем? Может, нам нужнее не «рост», а «цветение», «здоровье» или «устойчивость»?

Как переписать свою внутреннюю метафору

Практический вывод из этой главы — это навык, который можно назвать метафорической рефлексией. Это умение задать себе вопрос: «Внутри какой метафоры я сейчас думаю о проблеме? И что случится, если я ее сменю?»

Попробуйте прямо сейчас.

- Вы думаете о своей жизни как о ПУТИ (я на перепутье, это тупик). А что, если подумать о ней как о ТАНЦЕ или САДЕ, который вы возделываете?

- Вы воспринимаете свой страх как ВРАГА, с которым надо бороться. А что, если увидеть в нем ИСПУГАННОГО РЕ-

БЕНКА, которого нужно успокоить и выслушать?

Смена метафоры — это не просто смена слов. Это смена мышления, а за ним — и отношения, и поведения. Это буквально переписывание операционной системы своего сознания.

Итак, мы завершили обзор архитектуры. Мы знаем о порождающей грамматике, линзе языка и метафорическом фундаменте мысли. Теперь нам предстоит спуститься на самый материальный, физический уровень — в живой мозг, где все эти процессы протекают в виде электрических и химических сигналов. Мы увидим, что случается, когда эта хрупкая связь рвется.

Раздел III. Нейрофизиология и нарушения: когда связь рвется

Глава 7. Карта мозга: слово не хранится в одном месте

До сих пор мы говорили о мышлении и речи как о чем-то почти парящем в воздухе — о «глубинных структурах», «метафорических моделях», «интериоризации». Может сложиться обманчивое впечатление, что всё это — некие бесплотные программы, работающие на универсальном компьютерном процессоре.

Но у мысли и речи есть прописка. Это не сплошное «облако», а сложнейшая сеть материальных центров и проводящих путей, раскинутая в полутора килограммах серого и белого вещества под сводом нашего черепа.

И чтобы провести нас по этой карте, нам нужен проводник, чье имя вписано в историю нейронауки золотыми буквами. Это Александр Романович Лурия — гениальный советский нейропсихолог, соратник и ученик Выготского, человек, который превратил изучение раненого мозга в высокое искусство понимания мозга здорового.

Его главная книга так и называется: «Высшие корковые

функции человека». И его главная идея переворачивает наше наивное представление о «центрах».

От френологии к динамической системе: уроки войны

Был в XIX веке такой соблазн — представить мозг как набор изолированных островков, каждый из которых отвечает за какую-то одну функцию. Вот «шишка математики», вот «центр любви к родителям», вот «бугор скромности». Ученые-френологи всерьез щупали черепа людей, пытаясь угадать их характер и таланты.

В XX веке эта идея сменилась более научной, но такой же наивной моделью «центра Брока» (моторная речь) и «центра Вернике» (сенсорная речь). Казалось, что достаточно найти нужную точку на коре — и мы поймем всё. Но открытия Лурии и его работа с ранеными во время Великой Отечественной войны показали, что всё гораздо сложнее и интереснее.

В эвакогоспиталях Лурия наблюдал сотни пациентов с черепно-мозговыми ранениями. Он видел, как повреждение одной и той же зоны вызывает у одного пациента легкую заминку в речи, а у другого — полный ее развал. И наоборот: одна и та же речевая проблема могла возникнуть при ранении в совершенно разные, иногда удаленные друг от друга участки мозга.

Вывод Лурии стал краеугольным камнем современной нейропсихологии: Высшая психическая функция (а мышление и речь — это высшие функции) никогда не локализована в одном узком центре. Она представляет собой сложную, ди-

намическую функциональную систему, распределенную по коре и подкорке, где каждое звено выполняет свою уникальную роль.

Слово не хранится в одном месте, как файл на жестком диске. Процесс рождения слова — это оркестр, где разные группы нейронов играют каждая свою партию.

Три блока мозга: оркестр, а не солист

Лурия предложил элегантную и доступную модель трех основных функциональных блоков мозга. Давайте посмотрим на путь «от мысли к слову» через эту модель.

Первый блок: Энергетический блок, или блок тонуса.

- Где находится: Глубинные стволые структуры, ретикулярная формация.

- Что делает: Обеспечивает мозгу энергию, бодрствование, внимание.

- Роль в речи: Представьте, что вы хотите что-то сказать. Но если этот блок выключен (вы спите или в коме), никакой мысли и речи не будет вовсе. Это «батарейка» и «регулятор яркости» всей нашей психической деятельности.

Второй блок: Блок приема, переработки и хранения информации.

- Где находится: Вся задняя кора — височные, теменные, затылочные отделы.

- Что делает: Это библиотека нашего сенсорного опыта. Здесь хранятся образы, звучания слов, схемы тела и пространства.

· Роль в речи: Когда мы говорим «яблоко», этот блок молниеносно активирует образ круглого красного фрукта (затылок), его тактильные ощущения (темечко) и, главное, — звуковой образ слова [й'аблака] (висок). Без этого блока мы не сможем узнать слово на слух или понять, что оно означает.

Третий блок: Блок программирования, регуляции и контроля.

· Где находится: Лобные доли, префронтальная кора.
· Что делает: Это «дирижер» и «стратег». Он строит планы, удерживает цель, контролирует выполнение, подавляет лишние импульсы.

· Роль в речи: Именно здесь рождается мотив и замысел высказывания. Здесь из смутного клубка интенций формируется то, что Лурия называл «глубинной смысловой схемой». Только после этого замысла программа спускается вниз, в моторные зоны, для озвучивания. При поражении лобных долей человек может сохранять слова и понимать их, но он теряет способность к активной, развернутой, целенаправленной речи.

Путь слова: от мотива до артикуляции

Сам Лурия, следуя заветам Выготского, выстроил стройную последовательность того, как мысль превращается в слово. Это не абстрактная схема, а физиологический маршрут:

1. Мотив и замысел (Лобные доли). Всё начинается с потребности. Я хочу что-то сообщить, попросить, возразить. В мозгу возникает смутная, еще не расчлененная на слова ин-

тенция — общая мысль.

2. Внутренняя речь (Теменно-височно-затылочная кора и лобные доли). Мысль сворачивается в то, что Выготский называл внутренней речью, а Лурия — «семантической записью». Это код смыслов, чистых предикатов, где нет еще точных слов, а есть «сгустки» значений.

3. Выбор слов и синтаксической структуры (Височная кора, зона Вернике). Внутренняя, свернутая схема разворачивается в цепочку лексических единиц. Мы извлекаем из памяти звуковые образы нужных слов и выстраиваем их в правильном грамматическом порядке.

4. Моторная программа артикуляции (Лобная кора, зона Брока). Готовая фраза передается в лобные отделы, которые командуют губами, языком и гортанью, выстраивая точную последовательность движений. Мы начинаем говорить.

Этот путь — не всегда одностороннее движение. В здоровом мозге все блоки работают в постоянном взаимодействии, корректируя друг друга. Мы слышим себя, анализируем сказанное и тут же вносим правки. Это живой, динамический ансамбль.

Классические зоны и современное видение

Конечно, мы не можем не упомянуть классику, открытую хирургами и неврологами XIX века:

- Зона Брока (задняя часть нижней лобной извилины, обычно в левом полушарии). Центр моторной организации речи. При ее поражении (афазия Брока) человек понимает

почти всё, но сам говорит с огромным трудом, короткими «телеграфными» фразами, мучительно подбирая артикуляцию.

· Зона Вернике (задняя часть верхней височной извилины, обычно в левом полушарии). Центр сенсорного, фонематического анализа речи. При ее поражении (афазия Вернике) человек говорит бегло и много, но его речь — это «словесная крошка», бессмысленный набор слов. И он совершенно не понимает обращенную к нему речь.

Современные методы нейровизуализации (фМРТ, ДТИ) показали, что «зоны» — это скорее «узлы» в сложнейшей сети. Они связаны между собой толстыми пучками проводящих путей (дугообразный пучок). Сегодня чаще говорят не о двух зонах, а о «двойном потоке» обработки речи: дорсальный путь (от слуха к артикуляции) и вентральный путь (от слуха к значению). Но детализация эта стала возможна только благодаря тому фундаменту, который заложил Лурия.

Синтез: Мысль, воплощенная в нейронах

Почему эта глава так важна для нашего учебника? Потому что она придает идеям Выготского и Хомского плоть и кровь.

Когда Выготский говорит об интериоризации, Лурия показывает нам карту, на которой это прописано: внешняя социальная речь активизирует слуховые зоны и лобные доли, которые затем, сворачиваясь, создают тот самый внутренний контур «лоб — темя — висок», работающий при беззвучном

мышлении. Мы в буквальном смысле используем те же нейронные сети для размышления, что и для общения, только в «отключенном» от артикуляции режиме.

И именно катастрофические поломки этой системы — афазии — дают нам последнее, самое неопровержимое доказательство того, что мышление и речь — это не одно и то же. Они спаяны, но могут распасться. И трагедия этого распада — тема нашей следующей главы.

Глава 8. Трагедия безмолвия и мысли без речи: Афазии

До сих пор мы изучали мышление и речь в их здоровом, нормативном развитии и устройстве. Мы говорили о том, как они сплетаются, поддерживают друг друга, как слово становится орудием мысли. Но есть один безжалостно точный метод понять, как работает любая сложная система. Этот метод — наблюдение за ее поломкой.

Когда в автомобиле ломается генератор, а стартер и фары продолжают работать, мы начинаем точно понимать, за что отвечал генератор. Когда в мозге из-за инсульта или травмы выходит из строя определенный узел речевой сети, а другие области продолжают функционировать, мы получаем трагическое, но неопровержимое доказательство: мышление и речь — это не одно и то же. Они спаяны, но могут быть разъяты.

Имя этой трагедии — афазия. Это не просто «потеря речи». Это сложнейший, многоликий синдром, который, как хирургический скальпель, обнажает архитектуру нашей психики. И именно его изучение, начатое классиками неврологии и продолженное Александром Лурия, дало нам важнейшие ключи ко всей теме этой книги.

Два полюса распада: когда страдает слово и когда страдает мысль

Представьте себе двух пациентов. Эти описания — обобщенные, но основанные на реальных синдромах, которые мы сегодня знаем как афазию Брока и афазию Вернике.

Пациент №1. Назовем его Николай.

Николай перенес инсульт в левой лобной доле, в зоне, которую мы знаем как зону Брока. Он лежит в палате и всё понимает. Когда врач говорит: «Возьмите со стола стакан», — Николай отлично понимает инструкцию. Он понимает шутки, он переживает, он хочет общаться. Но когда он открывает рот, чтобы ответить... наружу вырываются лишь обрывки слов, мучительные, искаженные слоги. Он пытается сказать: «Я хочу пить», — но получается: «Э... пи... да... сто...». Его речь — это «телеграфный стиль», лишенный грамматических связей. Его мысль ясна, сохранна, но она заперта в башне из молчания. Он не может построить моторную программу фразы. Страдает речь, а мышление, понимание, личность — в основном сохранены.

Пациент №2. Назовем ее Анна.

У Анны инсульт поразил другое место — заднюю часть верхней височной извилины, зону Вернике. Она, в отличие от Николая, говорит очень много и абсолютно бегло. Ее артикуляция не нарушена, интонации богаты, фразы длинные. Вы садитесь с ней рядом, и она рассказывает вам оживленную, эмоциональную историю. Но вслушиваясь, вы с ужасом понимаете: это «словесная крошка». Фразы грамматически безупречны, но состоят из случайных слов, парафазий

(«ложка» вместо «чашка», «потолок» вместо «пол»), а иногда и вовсе из несуществующих звуковых комбинаций. При этом сама Анна совершенно не осознает своего дефекта. Она не понимает, почему вы смотрите на нее с недоумением. Более того, она не понимает и вашу речь. Звуки долетают до ее ушей, но мозг потерял способность декодировать их в смысл. Ее речь как моторный процесс сохранна, но мышление, стоящее за ней, — распалось.

Этот чудовищный контраст — самое яркое доказательство того, что знание языка и способность мыслить — это не монолит. Это ансамбль, в котором можно повредить одну партию, оставив другую нетронутой.

Уроки Лурии: афазия как окно в норму

Александр Лурия, чью теорию функциональных блоков мы разбирали в прошлой главе, посвятил афазиям огромную часть своей научной жизни. Его шедевр «Травматическая афазия» — это не сухой медицинский справочник, а детективное расследование того, как устроена речевая функция.

Лурия показал, что за простым, на первый взгляд, симптомом «не нахожу слова» может стоять множество совершенно разных поломок. Разберем три самых показательных примера.

1. Сенсорная афазия (поражение зоны Вернике).

Как у нашей Анны, страдает фонематический слух. Мозг теряет способность различать близкие по звучанию фонемы родного языка — «б» и «п», «д» и «т». Для такого боль-

ного слова «бочка» и «почка» звучат одинаково. А раз рушится фундамент различения звуков, рушится и понимание слов, и поиск точного слова для высказывания. Речь становится хаотичной, потому что исчез звуковой эталон, с которым мы бессознательно сверяем нашу собственную артикуляцию. Мышление лишается своей звуковой материи.

2. Акустико-мнестическая афазия (поражение средних отделов височной области).

Здесь фонематический слух сохранен. Больной отлично различает все звуки и понимает отдельные слова. Но при этом у него резко сужен объем слухо-речевой памяти. Он не может удержать в голове длинную фразу или цепочку из нескольких слов. Он ловит начало вашего предложения, а конец уже «выпал» из памяти. Этот синдром потрясающе показывает: для понимания связной речи, для того чтобы из последовательности слов родилась мысль, мало понимать каждое слово по отдельности. Нужен оперативный буфер, удерживающий целое, — и это отдельная функция мозга.

3. Семантическая афазия (поражение зоны перекрытия теменной, затылочной и височной долей — зоны ТРО).

Это, пожалуй, самый яркий пример «мышления без речи» и одновременно «речи без мышления». У такого больного нет проблем с беглостью речи, он понимает слова и простые предложения. Но как только фраза включает в себя логико-грамматические конструкции, выражающие отношения, — всё рушится.

«Брат отца» и «отец брата» — он не понимает разницы.

«Я поужинал после того, как прочитал газету». Он не может сказать, что было раньше.

«На ветке дерева гнездо». Он понимает слова. Но спросите его: «А можно сказать: гнездо на ветке?» — он в затруднении. Спросите: «Что к чему крепится? Где „низ“, а где „верх“ в этой конструкции?»

Семантическая афазия — это распад не слов, а симультанного пространственного синтеза, который, как мы помним из главы о метафорах, лежит в основе понимания почти всех сложных логических отношений. Мы снова возвращаемся к телесному мышлению: даже для понимания грамматики мы используем те же зоны мозга, что и для ориентации в пространстве. И вот эта связь разорвана.

Трещина, но не пропасть: нейропластичность и Оливер Сакс

Кажется, что эти описания — приговор. Но наука XX и XXI века принесла нам не только знание о трагедии, но и великую надежду, связанную с понятием нейропластичности. Мозг — не застывшая электрическая схема, а живая, перестраивающаяся система.

И здесь нельзя не упомянуть замечательного невролога и писателя Оливера Сакса. В его книгах, таких как «Человек, который принял жену за шляпу», мы находим не клинические случаи, а истории живых людей. Сакс показал, что даже при тяжелейших афазиях личность, внутренний мир, му-

зыкальное или художественное мышление могут оставаться совершенно нетронутыми.

Он описал пациентов с афазией, которые не понимали слов, но безошибочно считывали фальшь в интонации и жестах политиков по телевизору. Слова для них потеряли смысл, но музыка речи — а это тоже мышление! — обнажила правду. Другие пациенты, потеряв способность говорить, начинали рисовать или сочинять музыку, находя для своей мысли обходные, невербальные пути.

Это возвращает нас к центральной идее книги. Речь — это величайший, магистральный путь мысли, но не единственный.

Практический и философский итог

Что нам, здоровым и говорящим, дает знание об афазиях?

Во-первых, оно возвращает нас к истокам. Мы видим, что понимание — это активный, многоэтапный процесс, а не пассивное впитывание. Мы каждую секунду проделываем колоссальную работу, чтобы из потока звуков извлечь смысл. Афазия показывает, как легко эту работу нарушить.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.