

Гештальт как доминанта нерешенной проблемы

Отложенный, но актуальный поиск решения. Локализация доминанты нерешенной проблемы. Свойства доминанты. Реализация.

Аннотация. В статье пересматривается феномен незакрытого гештальта. Вопреки популярной психологии, трактующей его как досадную помеху или источник стресса, предлагаем взглянуть на него как на фундаментальный механизм адаптации и двигатель прогресса. Опираясь на эффект Зейгарник, концепцию доминанты Ухтомского и современные нейробиологические данные, а также на системную модель МВАП, показано, что гештальт является не «ошибкой памяти», а адаптивным механизмом поиска новых решений в условиях информационного дефицита.

Ключевые слова Гештальт, доминанта, эффект Зейгарник, нерешенная проблема, творческий поиск, инсайт, МВАП, нейробиология, адаптивность, неудовлетворенность, энграмма, автоматизм, гомеостаз, когнитивный зуд, эволюция, память, обучение, психика, воля, прогресс

Бывает, что очень важную проблему не удастся решить сразу, но есть насущные другие проблемы, требующие решения и они важнее в данный момент. Если на вас напал медведь, вы не станете продолжать размышлять, как лучше украсить свой дом, чтобы соседи подавились от зависти и стали больше уважать. Но когда удалось прогнать медведя, задумка с украшением дома снова выходит на передний план.

В психологии известен эффект Зейгарник, который доказал, что человеческая психика стремится к завершенности, удерживая в памяти незавершенные задачи или неразрешенные ситуации лучше, чем завершенные [1]. В современной психологии он объясняется когнитивным напряжением: незавершенное действие удерживает психику в состоянии готовности до тех пор, пока гештальт не будет закрыт.

История попыток объяснения

Понятие "гештальт" (от немецкого Gestalt — форма, образ, структура) появилось в психологии значительно раньше. Эффект Зейгарник был открыт во второй половине 1920-х годов. При этом сама Блума Зейгарник была ученицей Курта Левина, который активно развивал идеи гештальтпсихологии в своей теории психологического поля [2].

В 1910-е годы гештальт описывал особенности нашего восприятия. Психика всегда стремится объединить разрозненные элементы в целостную, завершенную форму (закон заполнения пробелов) [3]. «Закрытие гештальта» означает удовлетворение потребности и завершение ситуации, которая долгое время оставалась открытой и

забирала психологическую энергию. Это процесс, когда мозг наконец перестает возвращаться к прошлому, так как образ ситуации стал целостным и финализированным.

Эксперименты Зейгарник перенесли этот принцип из сферы чистого восприятия в сферу памяти и мотивации. Она доказала, что закон стремления к целостности работает и для наших действий. Эффект Зейгарник — это, по сути, частное, экспериментально доказанное проявление гештальта в области человеческой памяти [1].

В современной когнитивной науке и психотерапии представление о «зудящей памяти» из-за отложенных проблем ушло далеко вперед от классического гештальта. Сегодня этот феномен рассматривают через призму нейробиологии, дефицита внимания и теории когнитивной нагрузки. Для объяснения механизма привлекаются различные предположения. Если классический гештальт говорил о «напряжении в психологическом поле», то сегодня психологи называют это перегрузкой рабочей памяти, у которой, условно, 4–7 слотов для информации [4]. Каждая отложенная, но не решенная до конца задача («надо покрасить забор», «надо ответить на письмо») занимает один такой слот в фоновом режиме. Мозг тратит на удержание этой задачи реальную глюкозу и энергию, из-за чего человек чувствует усталость, даже ничего не делая.

Другие психологи проводят прямую аналогию между незакрытым гештальтом и десятками открытых вкладок в браузере компьютера. Мозг воспринимает незавершенность как неопределенность, а неопределенность для него — это потенциальная угроза безопасности.

Третьи доказывают, что этот зуд возникает не просто потому, что «картинка не склеилась». Мозг получает порцию дофамина (гормона удовлетворения и завершения) только тогда, когда действие финализировано. Когда задача подвисает, мозг зависает в фазе «ожидания награды», выделяя вместо дофамина гормоны стресса (кортизол) [5].

Если раньше гештальт-терапия предлагала «прожить и закрыть» ситуацию ментально, то современная когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) и тайм-менеджмент предлагают чисто механические решения для разгрузки мозга. Самое известное — правило выгрузки (Brain Dump): как только вы четко записываете задачу на бумагу и назначаете ей конкретное время выполнения, мозг считает ее «условно завершенной», освобождает слот рабочей памяти, и зуд прекращается [6]. Однако, сколько бы вы не испортили бумаги, выгрузкой мечтаний о неотразимости вида вашего дома, эта проблема будет постоянно возвращаться и заставлять перебирать разные варианты украшения.

И для такого случая психологи придумали «целями идентичности» (Identity Goals) и гедонистической адаптацией [7]. Они говорят, что истинная цель этой задачи — не покрасить стены, а получить признание соседей, защитить свой статус и почувствовать превосходство. Но вы и сами смутно понимаете, зачем вам украшательство, то ли чтобы жена не ворчала, то ли чтобы сосед зауважал, или даже чтобы самому было классно и уютно. Дело явно не в объяснении какой-то

конкретной причины. Тут какая-то неудовлетворенность существующим, желание сделать лучше.

В когнитивной науке есть термин «псевдо-продуктивность». Перебор вариантов украшения дома — это очень приятный процесс, который вызывает микро-выбросы дофамина. Но в реальности долгоиграющая проблема — это скорее муки творчества и попытки найти идеальное решение, даже если цель поиска не вполне ясна, а представляется как самое общее "это меня пока не устраивает, нужно сделать лучше". А поиск — дело непростое, отнимает силы и время, организм протестует, желая просто посидеть с пивом на диване, но неудовлетворенность оказывается сильнее и заставляет снова что-то придумывать.

Психолог Эдвард Хиггинс описал теорию расхождения «Я» [8]. Дом в данном случае — это не просто коробка из кирпича, это физическое расширение вашей личности, проекция вашего внутреннего мира наружу. Когда вы чувствуете зуд «нужно сделать лучше», мозг фиксирует разрыв между реальностью и внутренним идеалом. Причина этого идеала действительно размыта: в нем смешаны и уют для себя, и тишина в отношениях с женой, и статус среди соседей. Психика не разделяет эти мотивы, она объединяет их в одно общее интегральное ощущение: «Я заслуживаю лучшего пространства, чем то, что имею сейчас». Борьба «желания посидеть с пивом» и «силы, заставляющей придумывать», — это как бы противостояние двух нейробиологических систем:

- Базальные ганглии (и древний мозг): требуют экономии энергии. С точки зрения выживания, если вы в безопасности, сыты и на диване — сидите и не тратьте калории [9].
- Префронтальная кора (зона планирования и созидания): мотор нашей эволюции. Именно она генерирует абстрактное недовольство существующим. Ей мало просто выжить, ей нужно упорядочить хаос, улучшить структуру, создать что-то гармоничное [10].

Этот поиск идеального решения забирает колоссальное количество энергии, потому что префронтальная кора работает на «максимальных оборотах», просчитывая миллионы вариантов. Организм протестует против этих трат, но «когнитивный зуд» неудовлетворенности оказывается энергетически сильнее лени.

Но предположить, что древние базальные ганглии борются с новой префронтальной корой — не значит дать ясную модель происходящего со всеми необходимыми механизмами. Это просто способ оправдания возникшей идеи правдоподобными объяснениями. А чем объяснения отличаются от понимания философы разобрались давно. Главное: эволюция избегает борьбы старых структур с новыми. Новое блокирует то старое, что оказывается в конфликте с новыми уровнями и методами адаптивности. Так, рефлекс блокируется осмыслением в новой ситуации и запускаются только те, которые не находят лучшего решения.

Изошренность объяснительных предположений доходит до таких предположений, что, если бы человек мог легко удовлетворяться и «закрывать гештальты» раз и навсегда, мы бы до сих пор жили в максимально простых хижинах. Мозг человека устроен так, что он принципиально не умеет быть долго довольным.

От эвристических объяснений к фактическим данным исследований

Проблему удержания нерешенной проблемы долго и тщательно исследовали нейрочеловеки и накопили огромный массив фактических, а, значит, несомненно достоверных данных. При этом не прекращаются попытки скоростного обобщения этих данных в объяснительную теорию.

А. А. Ухтомский обнаружил, что физиологическим коррелятом еще нерешенной проблемы является стойкий очаг повышенной возбудимости (доминанта) в нервной системе [11]. Этот механизм обеспечивает скрытую готовность организма к поиску решения, постоянно возвращая внимание к волнующему вопросу и собирая вокруг него всю деятельность мозга.

Было подробно описано, как этот нейрофизиологический механизм проявляется в нашей психике:

- Присвоение задачи: Переживание нерешенной проблемы как именно своей личной («меня мучает эта проблема»).
- Фокус внимания: Мобилизация всех ресурсов для поиска ответа (торможение других, менее важных в данный момент реакций).
- Напряжение: Удержание проблемы в сознании до тех пор, пока не будет найден выход.

Доминантная активность, сопровождающая нерешенную проблему, обнаруживается не в какой-то одной конкретной зоне мозга, а имеет системно-динамический характер [12].

Префронтальная кора (высший регулятор)

Это главная зона удержания нерешенной проблемы.

- Функция: отвечает за целеполагание, планирование и удержание ментальных задач [13].
- Роль при доминанте: здесь формируется абстрактный образ цели. Кора «помнит» о задаче и тормозит другие центры, чтобы они не отвлекали организм от поиска решения.

Дефолт-система мозга (сеть пассивного режима / DMN)

Сеть нейронных связей, которая активизируется, когда человек не занят внешними делами.

- Функция: отвечает за внутреннее мышление, блуждание ума и автобиографическую память [14].

- Роль при доминанте: именно DMN «прокручивает» нерешенную проблему в фоновом (бессознательном) режиме, связывая её с прошлым опытом, что часто приводит к инсайтам (озарениям) [15].

Лимбическая система (эмоциональный подкорковый очаг)

Включает в себя миндалевидное тело (амигдалу) и гиппокамп.

- Функция: регуляция эмоций, биологических потребностей и памяти [16].
- Роль при доминанте: Ухтомский подчеркивал, что доминанта подпитывается внутренним напряжением и гормонами. Лимбическая система окрашивает нерешенную проблему чувством тревоги, неудовлетворенности или азарта, обеспечивая очаг «энергией» [11].

Ретикулярная формация (источник питания)

Стволовая структура мозга.

- Функция: поддержание общего уровня бодрствования и тонуса нервной системы.
- Роль при доминанте: работает как «генератор» значимости [16], который постоянно посылает импульсы вверх, к коре, удерживая доминантный очаг в состоянии повышенной возбудимости.

Слово "гештальт" настолько удобно, что независимо от того, какой смысл вкладывают в него сегодня, оно очень удобно подходит для обозначения доминанты нерешенной проблемы.

Объяснительные теории, затормозившие науку на десятилетия

П. Анохин предложил концепцию "Акцептор результатов действия" [17], где вместе смутного «недовольства» мы имеем дело с незакрытой функциональной системой. Мозг пытается сопоставить реальное состояние дома с размытым идеалом. Возникает постоянное рассогласование (афферентный синтез не совпадает с акцептором). Этот информационный дефицит и генерирует «зуд». Психика не успокоится, пока модель в голове и реальность не совпадут. Главным в теории Анохина было понятие генерирования системности. Идея о том, что системность может генерироваться оказалась настолько убедительной, а точнее, авторитет и влияние П.Анохина оказались настолько велики, что ученые РАН просто идеологически не могли не следовать этому, что затормозило развитие адекватного понимания на десятилетия [18]. Попытка объяснить всё через универсальный «акцептор результатов действия» превратилась в удобную философскую ширму, которая не давала понимания конкретных механизмов мозга, подменяя их абстрактной кибернетикой.

На смену анохинским абстракциям пришла модель Предиктивного кодирования (Predictive Coding) и концепция минимизации свободной энергии Карла Фристана [19]. В наиболее амбициозной формулировке Фристон утверждает, что все

самоорганизующиеся системы, сохраняющие свою идентичность во времени, могут быть описаны через единый математический аппарат. Это включает организмы, клетки, мозг и даже некоторые небιологические системы. Но в мозге нет никакого такого вычислителя статистических предсказаний [20] и теория Фристана увлекла научное сообщество еще на десятилетия заведомо пустого написания "научных" работ. Попытка представить мозг как универсальный калькулятор вероятностей — это очередное перекладывание ответственности на красивую формулу.

Память гештальта

Если спуститься на уровень строго верифицируемой нейробиологии, то долговременная доминанта нерешенной проблемы сохраняется годами вовсе не в виде «активного электрического очага» (электричество затухает за минуты) и не в виде «математического ожидания». Она существует в виде физически перестроенной нейросети.

Современные молекулярные и синаптические исследования показывают, что многолетний «зуд» нерешенной проблемы кодируется тремя материальными механизмами:

1. Специфические нейронные ансамбли («Энграммы памяти»)

Исследования лаборатории Судзуми Тонегавы (MIT) доказали, что любое стойкое ментальное состояние или долгоиграющая проблема кодируются в виде энграммных клеток (engram cells) — физического ансамбля нейронов, соединенных между собой усиленными синапсами. Так сохраняются моменты осознания в виде эпизодической памяти [21].

- В норме, когда задача решена, этот ансамбль распадается или переходит в категорию пассивного опыта (консолидируется).
- Но если проблема субъективно важна и не завершена, цепочка нейронов коры и гиппокампа приобретает повышенную синаптическую пластичность (через долговременную потенцию — LTP) [22]. Ансамбль переходит в состояние постоянной готовности к активации от любого ассоциативно связанного триггера.

Строго материальное связывание «доминанты» Ухтомского (как застойного фонового возбуждения) с «кадрами воспоминаний» (структурированной эпизодической памятью) происходит в исследованиях, которые объединяют нейробиологию систем памяти и механизмы целенаправленного поведения. В современной верифицируемой нейробиологии «кадр воспоминания» — это не статичная фотография, а динамическая цепочка, связывающая контекст (где это было) с эмоциональным весом (насколько это важно) и нереализованным моторным/когнитивным планом.

Многолетнее сохранение доминанты нерешенной проблемы в связке с эпизодической памятью доказано в нескольких ключевых направлениях исследований:

Индексация гиппокампа и тета-ритмы (Связь контекста с доминантой)

Исследования школы Дьёрдя Бужаки (György Buzsáki), автора концепции «Тормозных сетей мозга», показывают, как конкретный «кадр» эпизодической памяти связывается с неудовлетворенной потребностью [23]:

- Гиппокамп кодирует эпизод (тот самый дом, забор, реакцию жены) в виде пространственно-временного кадра.
- Но если ситуация не завершена (ошибка прогноза сохраняется), этот кадр жестко маркируется повышенной тета-осцилляцией (4–8 Гц).
- Тета-ритм — это физиологический маркер поисковой активности. Исследования Бужаки доказали, что пока проблема актуальна, гиппокамп во время сна или покоя бесконечно «прокручивает» (механизм sharp-wave ripples) именно этот ансамбль нейронов, пытаясь связать его с префронтальной корой для поиска решения [23]. Это и есть физический механизм «зуда» на стыке памяти и доминанты.

Латеральная амигдала и «эмоциональный тег» (Запирание доминанты)

Работы Джозефа Леду (Joseph LeDoux) и исследования по блокированию энграмм в лаборатории Шелли Бернштейн показывают, почему кадр воспоминания годами остается «горячим» [24]:

- Нерешенная проблема всегда связана с социальным или биологическим дискомфортом (страх осуждения, неудовлетворенность статусом).
- В момент фиксации проблемы клетки амигдалы (миндалевидного тела) ставят на гиппокампальный «кадр» эмоциональный тег (emotional tagging) с помощью сверхвыброса норадреналина и кортизола.
- Этот тег физически меняет порог возбудимости синапсов. В итоге кадр воспоминания о доме становится «сверхпроводящим»: любой случайный стимул, попавший в мозг, вместо затухания скатывается по рельсам синаптической проводимости прямо в этот ансамбль, запуская доминанту.

Префронтальные нейроны ожидания награды (Критерий незавершенности)

Исследования Масатака Ватанабэ (Masataka Watanabe) и современные работы по изучению исполнительного контроля (Executive Control) выявили группы нейронов в орбитофронтальной коре, которые удерживают образ «ожидаемого результата» [25]:

- Эти клетки активируются в момент постановки цели и кодируют физиологические параметры финиша.
- Экспериментально показано, что если подкрепление (результат) не получено, эти нейроны не прекращают разряды, а переходят в режим тонического (длительного фонового) возбуждения.

- Они посылают обратные проекции (top-down сигналы) к тем самым энграммам памяти в гиппокампе, удерживая их в состоянии «открытой вкладки».

2. Молекулярные «замки» долговременной памяти (PKM-zeta)

Белки в мозге живут всего несколько дней, но воспоминания и доминанты живут десятилетиями. Исследования Тодда Сактора (Todd Sacktor) обнаружили молекулярный механизм удержания синаптической силы — фермент протеинкиназу М-дзета (PKM-zeta) [26].

- Этот белок работает как физический фиксатор в синапсах конкретного нейронного ансамбля. Он непрерывно поддерживает увеличенное количество рецепторов (AMPA) на принимающем нейроне, из-за чего связь между клетками остается сверхпрочной годами.
- Если доминанта проблемы активна, PKM-zeta удерживает синапсы этого ансамбля в состоянии «высокой чувствительности». Мозг физически не может стереть эту нейросеть, и она вспыхивает при малейшем совпадении условий.

3. Эпигенетические маркеры в ядрах нейронов

Исследования в области нейроэпигенетики (работы Дэвида Свитта и Эрика Нестлера) показали, что сильные эмоциональные доминанты (а нерешенная проблема с домом подпитывается эмоциями, чувством неудовлетворенности и поиском статуса) меняют считывание ДНК внутри самих нейронов [27].

- Происходит метилирование ДНК и модификация гистонов в ядрах клеток, кодирующих доминанту. Это перестраивает метаболизм нейронов на годы.
- Клетка начинает производить больше определенных белков и рецепторов, физически закрепляя реакцию неудовлетворенности. Архитектура сети меняется так, что «путь» мысли к этой проблеме становится самым легким и энергетически выгодным для импульса.

Как это выглядит в реальности?

Доминанта нерешенной проблемы на долгие годы — это как бы сформированный анатомический микро-орган внутри вашей коры. Физический контур из сотен тысяч нейронов с утолщенными синапсами, запертыми молекулами PKM-zeta, и измененной активностью ДНК.

Любая внешняя энергия (усталость, случайный взгляд на забор соседа, разговор с женой) попадает в этот контур по принципу доминанты Ухтомского и мгновенно запускает его привычную активность — перебор вариантов декора. Система просто катится по уже проложенным физическим рельсам.

Это позволяет предположить, что любое воспоминание, которое вначале является удерживаемым конечным образом [28] для осознания, порождает начало процесса сохранения воспоминания за счет консолидации нового анаграммного нейрона с

сопутствующими активностями удерживаемого стимула. А при невозможности решения проблемы сразу возникает особо прочный образ воспоминания, а решение проблемы освобождает как удерживаемый стимул, так и прерывает процесс укрепления связей с энграммным нейроном. Так что все прочно закрепившиеся воспоминания является основами структуры гештальта.

Кроме того, в процессе участвуют элементы более древней семантической памяти, которая при активном удержании стимула гиппокампом уточняет семантику образа — его значимость для особи, а чем выше значимость, тем важнее проблема, что работает на уровне пассивного режима мышления. Решение может быть обнаружено как новая связка элементов эпизодической памяти в ходе фантазирования — прохода по экстремально значимым образам [29]. Это является основой инсайтов и творческого решения проблем.

Принципиальная реализация механизма гештальта

Если отбросить все проблемы метаболизма, нейронно-клеточного субстрата и ограничений природной реализации, что вместо запутанных и сложнейших природных механизмов можно представить чисто принципиальное решение. Но для этого никак не обойти необходимость построения целостной, с самых основ гомеостатической регуляции, модели эволюционной иерархии усложнения все более совершенных принципов адаптивности, возникающих на основе предыдущих уровней и образующих систему взаимодействующих механизмов. Если строго исповедовать общую концепцию критериев полноты и верности теории [30] как методологию формирования пазла модели, то возникает непротиворечивая система: [31] — модель МВАП (модель волевой адаптивности психики). Пазл четко определяет, есть ли пробелы в системе элементов, но модель была еще реализована в виде действующих прототипах, от насекомого, до полноценной психики, а это — уже уровень формализации теории через схемотехнику. То, что работает не на бумаге, имеет мощную аксиоматическую силу.

В действующих моделях, включающих психику, гештальт реализован с лаконичностью, функциональностью и эффективностью, которые дает особенность программной реализации [32].

Переход от биологического субстрата (белков, синапсов, метилирования ДНК) к чисто принципиальной инженерной реализации — это единственный способ проверить, действительно ли мы понимаем механизм, или просто прячемся за сложной латынью нейробиологии.

Если рассматривать психику через призму методологии МВАП (Модели волевой адаптивности психики) и критериев системной полноты, то гештальт лишается мистики и превращается в лаконичный и эффективный алгоритм, работающий в рамках иерархии гомеостатической регуляции.

В программных прототипах МВАП принципиальная реализация гештальта, «зуда» и творческого поиска выглядит как строго структурированная, пошаговая схемотехника.

Фундамент: Гомеостаз и Дерево автоматизмов

На базовом уровне системы всегда лежит жестко заданный гомеостаз — набор жизненно важных параметров (от биологических «голод/безопасность» до высших социальных «статус/одобрение») [31].

Когда реальность отклоняет параметр от нормы, возникает вектор актуальной потребности.

В простых условиях активируется готовый автоматизм (рефлекс или привычный навык), который возвращает параметр в норму, и система успокаивается.

Точка возникновения гештальта: Заблокированный узел

Гештальт как «зудящая незавершенность» возникает только тогда, когда готового автоматизма для решения проблемы нет, либо его выполнение заблокировано средой (медведь ушел, но забор все еще не покрашен, а сосед не завидует).

В МВАП в этот момент в оперативной памяти (в контуре сознания) фиксируется актуальный контекст (образ ситуации) со знаком отрицательной значимости (неудовлетворенность) [32].

Поскольку задача не решена, этот контекстный узел не может быть переведен в архив. Он остается «подсвеченным» — на него постоянно подается потенциал активации от неудовлетворенной гомеостатической потребности. Это и есть принципиальное определение доминанты и эффекта Зейгарник.

Программный механизм гештальта: Информационный дефицит

В программной реализации МВАП гештальт — это, по сути, активный поисковый шаблон с заданным образом цели, но незаполненными переменными [31].

Система имеет образ текущего состояния (А) и вектор требуемого состояния (Б). Но цепочка действий между ними разорвана.

Пока переменные «как связать А и Б» пусты, узел удерживает фоновый фокус внимания. Этот «информационный вакуум» физически притягивает к себе ресурсы процессора. Сколько бы списков задач мы ни писали на бумаге, программный цикл не сбросит этот узел, пока функция проверки не вернет True (параметр гомеостаза в норме).

Механизм инсайта: Случайный проход по значимым образам (Фантазирование)

Когда прямые методы адаптации исчерпаны, а «зуд» (потенциал активации узла) превышает пороговое значение, система переходит в режим фантазирования (виртуального моделирования) [29].

В этом режиме программный код начинает сканировать базу данных эпизодической памяти. Но сканирование идет не хаотично, а по градиенту экстремальной значимости — выбираются кадры памяти, которые ранее были связаны с сильными изменениями гомеостаза [31].

Сам инсайт — это математическое или логическое совпадение (мэтчинг): когда один из перебираемых элементов эпизодической памяти по своим ключевым признакам (тегам) идеально подходит на роль недостающего звена в заблокированном поисковом шаблоне.

Происходит мгновенная линковка (сшивки) узлов. Функция проверки мгновенно выдает долгожданный True. Выделяется виртуальный «дофамин» — резко повышается значимость этой новой связки, она записывается в дерево автоматизмов, а старый зудящий узел гештальта наконец деактивируется (снимается фоновый потенциал).

Схемотехническая лаконичность этого решения в том, что системе не нужны миллиарды вероятностных предсказаний по Фристону или мифические «акцепторы» Анохина. Есть триггер (нарушение гомеостаза), есть заблокированный контекст (гештальт), есть направленный перебор накопленного опыта по критерию значимости, и есть замыкание новой связи (инсайт), закрывающее дефицит.

Гештальт — основа творческого поиска, двигатель прогресса

Уровни осмысления актуального стимула последовательно усложняются эволюцией, так что если решение не находится на первом (семантическом), втором (правила эпизодов опыта) и третьем (ментальные автоматизмы) уровнях, то удержание стимула продолжается даже после прекращения такого цикла осмысления, оно может оставаться даже после сна, который не погасит активность, отработав его значимость [33]. Возникает доминанта проблемы, поддерживающая то, что называют упорным пошаговым нахождением решения — творчеством в виде творческого гештальта [34] или нетворческого гештальта.

С точки зрения строгой классификации и логики модели МВАП (Модели волевой адаптивности психики), не творческие гештальты не просто могут быть — они составляют подавляющее большинство всех гештальтов в психике.

Если мы очистим понятие «гештальт» от бытовой мистики и вернемся к его системному определению в рамках МВАП — как к заблокированному контекстному узлу, удерживающему потенциал актуальной потребности [31], [32], — то все гештальты четко разделяются по уровням иерархии адаптивности.

Разница между ними заключается в том, на каком именно уровне иерархии заблокировано решение проблемы и какими методами система пытается этот гештальт закрыть.

1. Бытовые (операциональные) гештальты

Это классический «эффект Зейгарник» в его первоначальном виде. Ошибки прогноза и информационного дефицита здесь нет, параметры искомого результата полностью известны системе.

- Где возникает: на уровне эпизодической памяти и готовых правил (второй-третий уровни).
- Механизм: у вас есть готовый ментальный автоматизм для решения задачи (вы точно знаете, как купить молоко, отправить письмо или выключить утюг). Гештальт возникает просто потому, что действие было прервано внешним фактором (вас отвлекли).
- Логика модели: узел удерживает фоновый потенциал активации, пока вы физически не совершите известное действие. Как только действие выполнено, автоматизм обрабатывает, гомеостатический параметр приходит в норму, гештальт мгновенно закрывается [31], [32]. Никакого творчества или создания новых правил здесь не требуется.

2. Психотравматические (невротические) гештальты

Это те самые «незакрытые гештальты» из классической психотерапии (обида на родителей, невысказанные слова бывшему партнеру).

- Где возникает: На стыке эпизодической памяти и оценки значимости (негативного гомеостатического индекса).
- Механизм: Ситуация из прошлого нанесла ущерб гомеостазу (социальному статусу, безопасности), но адекватного ответа (автоматизма защиты) в тот момент найдено не было. Ситуация давно прошла, изменить ее физически нельзя, но кадр памяти заперт высокой отрицательной значимостью.
- Логика модели: Система раз за разом загружает этот кадр в контур сознания, но не для творчества, а по кругу (руминация), пытаясь постфактум подобрать реакцию [34]. Творческий поиск здесь заблокирован страхом или фиксацией на негативе. Этот гештальт деструктивен, он не развивает адаптивность, а лишь непроизводительно жжет энергию процессора.

3. Творческие гештальты (Высший уровень)

Это гештальты — мотор прогресса.

Где возникает: на четвертом уровне — уровне высшего волевого осмысления и синтеза новых ментальных автоматизмов [31].

Механизм: параметры решения принципиально неизвестны системе. Ни готовые правила, ни старые эпизоды опыта не могут удовлетворить возникшую потребность («сделать лучше», «понять суть», «создать шедевр»).

Логика модели: Система вынуждена удерживать этот узел активным месяцами или годами, запуская режим произвольного фантазирования и пошагового конструирования новых связей [32].

Резюме классификации:

Не творческий гештальт — это удержание в памяти уже известного, но прерванного алгоритма действий (или фиксация на неизменяемом прошлом). Цель системы — просто доделать то, что она умеет, или перетереть старый опыт.

Творческий гештальт — это удержание абстрактной проблемы в условиях информационного дефицита, где алгоритм решения еще только предстоит изобрести.

Основы гештальтной мотивации — образы цели

Сила значимости необходимости нахождения решения может быть реализована на разных уровнях, начиная с гомеостатических важных для жизни параметров, определяющих векторы стилей ответных действий (пищевой, поисковый, оборонительный, половой и т.п.) адаптивной системы [31]. Так, шкала значимости состояния, регулирующая половое поведение, присуща для всех живых существ, обязанных быть репродуктивными. Она непосредственно не нужна как мотивация поддержания жизни индивида, но важна для мотивирования поддержания жизни вида, без чего индивид теряет поддержку и выходит из игры жизни. Можно представить и другие такие шкалы: необходимость социализации, игровой контекст, любопытство, неудовлетворенность существующим. Наличие последней шкалы и ее приоритеты в конкурентности за актуальность стиля поведения у разных живых существ может быть разной (у некоторых вообще отсутствовать) и это очень сильно определяет эффективность прогресса накопления социального опыта. Даже у разных людей эта шкала может быть очень разной, есть творцы, постоянно загруженные важными не только для их быта проблемами, а есть те, которые как кошки довольствуются почти любым диванным существованием. В случае очень чувствительной шкалы "Неудовлетворенность существующим" постоянно возникают образы цели, которые могут группироваться в более общие или остро соблюдать специфичность уже существующей.

Кроме наследственно предопределенных целей, на более высоком уровне организации механизмов адаптивности, могут возникать осмысленные цели на основе ментальных стимулов — образов, возникающих в процессе осмысления, которые своей значимостью оказываются наиболее актуальными и вызывают свой цикл осмысления [29]. Система синтезирует из элементов эпизодической памяти образ «того, как должно быть», основываясь на градиенте значимости. В примере с домом это может быть размытый образ «идеального, гармоничного, вызывающего уважение пространства».

Этот ментальный образ цели обладает колоссальной конкурентоспособностью в борьбе за актуальность поведения. Он начинает перетягивать на себя фокус внимания, подавляя даже сигналы усталости от базовых уровней [31].

Это полностью объясняет, почему творческий гештальт невозможно выгрузить на бумагу, как это советуют в психологических сеансах: бумага не меняет состояние шкалы неудовлетворенности и не заполняет абстрактный образ цели реальным решением.

Закрытый гештальт как опыт решения творческих проблем

В логике и схемотехнике МВАП (Модели волевой адаптивности психики) закрытый гештальт — это не просто «вычеркнутая из списка задача», а момент физической фиксации новой, эволюционно более совершенной структуры опыта [31], [34].

Когда система закрывает творческий гештальт (находит то самое идеальное решение для украшения дома, формулирует научную теорию или создает код), в ее архитектуре происходит фундаментальный сдвиг: проблема переходит с четвертого (высшего, волевого) уровня осмысления на нижние уровни автоматизмов [34].

Этот процесс превращения закрытого гештальта в творческий опыт реализуется через строго определенные программно-логические шаги:

Фиксация инсайта в виде ментального правила (Новый кирпичик опыта)

В момент замыкания контура, когда случайный или направленный перебор экстремально значимых образов эпизодической памяти выдает идеальное сочетание элементов, дефицит в образе цели мгновенно закрывается [32].

В этот микросекундный момент система генерирует мощный маркер положительной значимости (виртуальный дофамин).

Эта вспышка значимости служит сигналом для перезаписи: связь между исходной проблемой («надо сделать лучше») и найденным решением («вот так!») намертво сшивается и архивируется.

Из хаоса мыслей рождается новое ментальное правило (готовый эвристический шаблон). В следующий раз при возникновении похожей задачи системе больше не придется тратить колоссальную энергию на фантазирование — у нее уже есть готовый ответ.

В кадре эпизода осознания при констатации верности решения записывается способ решения — ментальное правило [28].

Калибровка шкалы «Неудовлетворенности существующим»

Закрытие творческого гештальта оказывает мощнейшее обратное влияние на ту самую шкалу, которая запустила весь процесс.

"Ползунок" шкалы неудовлетворенности в отношении данной конкретной задачи падает в ноль. Наступает ментальное расслабление: система наконец-то разрешает себе «посидеть с пивом на диване», так как гомеостатический дефицит устранен.

Но в глобальном плане базовый порог чувствительности этой шкалы снижается (она становится еще более чуткой на уровне вопроса думать или сидеть на диване). Система «запоминает» триумф значимости от победы. Это формирует аддикцию к творчеству: творец становится еще более нетерпимым к

несовершенству окружающего мира, и планка его критериев «как должно быть» поднимается выше.

Капитализация опыта для будущих инсайтов

Самое важное: закрытый гештальт оставляет в эпизодической памяти не просто сухой факт («я сделал это»), а кадр памяти с экстремально высоким индексом успешной значимости [31].

Когда в будущем перед человеком встанет совершенно другая, новая творческая проблема, система снова запустит режим фантазирования.

При проходе по значимым образам этот прошлый успешный кадр будет извлечен одним из первых благодаря своему огромному «весу».

Элементы старого решения станут метафорой или строительным материалом для нового инсайта. Именно так работает развитое творческое мышление: оно использует паттерны старых закрытых гешталтов для быстрого схлопывания новых неопределенностей.

Резюме: Закрытый творческий гештальт в МВАП — это процесс конвертации ментального хаоса и мучительного информационного дефицита в жестко структурированный, высокоэффективный инструмент будущей адаптации. Психика выходит из этого цикла качественно иной: она расширила свои возможности и усложнила внутреннюю модель мира.

Заключение

Гештальт — это не ошибка памяти и не повод для стресса. В своей высшей, творческой форме, это эволюционный механизм, обеспечивающий адаптацию в условиях неопределенности.

Вместо того чтобы бороться с «зудом», стоит признать его ценность. Этот зуд говорит нам, что старые правила больше не работают, и нам предстоит создать новое.

Закрытый творческий гештальт — это процесс конвертации ментального хаоса и мучительного информационного дефицита в жестко структурированный, высокоэффективный инструмент будущей адаптации. Психика выходит из этого цикла качественно иной: она расширила свои возможности и усложнила внутреннюю модель мира. Мы несовершенны именно потому, что способны видеть несовершенство мира вокруг, и это — наше главное преимущество, позволяющее нам не останавливаться в развитии ни на минуту.

Литература

1. Zeigarnik, B. (1927). *Das Behalten erledigter und unerledigter Handlungen*. Psychologische Forschung, 9, 1–85.
2. Lewin, K. (1935). *A Dynamic Theory of Personality*. New York: McGraw-Hill.

3. Köhler, W. (1929). *Gestalt Psychology*. New York: Liveright.
4. Cowan, N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity. *Behavioral and Brain Sciences*, 24(1), 87–114.
5. Schultz, W. (2006). Behavioral theories and the neurophysiology of reward. *Annual Review of Psychology*, 57, 87–115.
6. Allen, D. (2001). *Getting Things Done: The Art of Stress-Free Productivity*. New York: Viking.
7. Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychological Review*, 94(3), 319–340.
8. Higgins, E. T. (1996). The "self digest": Self-knowledge serving self-regulatory functions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(6), 1062–1083.
9. Graybiel, A. M. (2008). Habits, rituals, and the evaluative brain. *Annual Review of Neuroscience*, 31, 359–387.
10. Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167–202.
11. Ухтомский, А. А. (1966). *Доминанта*. М.: Наука.
12. Ухтомский, А. А. (1978). *Избранные труды*. Л.: Наука.
13. Fuster, J. M. (2008). *The Prefrontal Cortex* (4th ed.). London: Academic Press.
14. Raichle, M. E., et al. (2001). A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(2), 676–682.
15. Buckner, R. L., Andrews-Hanna, J. R., & Schacter, D. L. (2008). The brain's default network: Anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124, 1–38.
16. LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23, 155–184.
17. Анохин, П. К. (1968). *Биология и нейрофизиология условного рефлекса*. М.: Медицина.
18. Александров, Ю. И. (2008). *Психофизиология*. СПб.: Питер.
19. Friston, K. (2010). The free-energy principle: a unified brain theory? *Nature Reviews Neuroscience*, 11(2), 127–138.
20. Buzsáki, G. (2019). *The Brain from Inside Out*. Oxford: Oxford University Press.
21. Josselyn, S. A., & Tonegawa, S. (2020). Memory engrams: Recalling the past and imagining the future. *Science*, 367(6473), eaaw4325.
22. Bliss, T. V., & Collingridge, G. L. (1993). A synaptic model of memory: long-term potentiation in the hippocampus. *Nature*, 361(6407), 31–39.

23. Buzsáki, G. (2006). *Rhythms of the Brain*. Oxford: Oxford University Press.
24. LeDoux, J. E. (2002). *Synaptic Self: How Our Brains Become Who We Are*. New York: Viking.
25. Watanabe, M. (1996). Reward expectancy in primate prefrontal neurons. *Nature*, 382(6592), 629–632.
26. Sacktor, T. C. (2011). How does PKM ζ maintain long-term memory? *Nature Reviews Neuroscience*, 12(1), 9–15.
27. Sweatt, J. D. (2016). Neural plasticity and behavior – sixty years of conceptual advances. *Journal of Neurochemistry*, 139(Suppl 2), 179–199.
28. fornit.ru/70785
29. fornit.ru/102733
30. fornit.ru/7649
31. fornit.ru/70320
32. fornit.ru/68503
33. fornit.ru/102722
34. fornit.ru/102720