

ЛОГИКА ТВОРЧЕСТВА — ТОТА

Теория общего творческого алгоритма



Алексей Щинников

Алексей Щинников
Логика творчества —
ТОТА. Теория общего
творческого алгоритма

<https://litres.ru/74405543>

SelfPub; 2026

Аннотация

В книге представлена Теория общего творческого алгоритма (ТОТА). Впервые дано научное обоснование логике творчества: созидание доказано как осознанная работа классической формальной логики, а не стихия догадок. Опираясь на законы причинности и три вида алгоритма, автор раскрывает правила самостоятельного мышления для точного решения задач в любом творчестве.

Содержание

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. ТЕОРИЯ	4
Введение	4
Глава 1. Что такое теория и почему ТОТА ею является	9
Глава 2. Алгоритмическая природа мира	16
Конец ознакомительного фрагмента.	23

Алексей Щинников

Логика творчества —

ТОТА. Теория общего

творческого алгоритма

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. ТЕОРИЯ

Введение

Представьте, что вы стоите перед задачей, которая кажется запутанной: спроектировать надёжный механизм, разрешить затяжной спор, написать главу романа или просто понять, почему в вашей жизни снова и снова повторяется одна и та же неприятная ситуация.

Большинство людей в такой момент начинают действовать наугад — пробуют первое, что приходит в голову, копируют чужие решения или ждут вдохновения. Иногда это срабатывает. Чаще — нет.

Есть и другой путь. Можно посмотреть на задачу так, как физик смотрит на падающий камень или как биолог — на рост растения: увидеть в ней не хаос, а закономерность. Мир,

в котором мы живём, устроен не случайно. Он причинно обусловлен. Одинаковые причины при одинаковых условиях порождают одинаковые следствия. А это значит, что любое целенаправленное действие — от забивания гвоздя до запуска космического аппарата — может быть описано как точная последовательность шагов. То есть как алгоритм.

Теория общего творческого алгоритма (ТОТА) как раз и предлагает такой взгляд. Она утверждает нечто простое и одновременно далеко идущее: элементарной единицей любого действия является ячейка «Субъект — Действие — Объект». Назовём её СДО.

Субъект делает что-то с объектом и тем самым меняет одно из его свойств. Цепочка таких ячеек, организованная по строгим правилам, и есть алгоритм.

Система — это организованный набор таких цепочек.

А творчество — способность человека сознательно строить и перестраивать эти цепочки, чтобы достигать намеченных целей.

Творчество часто объявляют областью только интуиции и счастливых случайностей. Теория общего творческого алгоритма показывает противоположное: созидание подчиняется строгим правилам мышления. Подлинная логика творчества заключается в умении видеть причинно-следственные связи, управлять свойствами вещей и строить алгоритмы достижения намеченных целей.

Чтобы эта идея не осталась абстракцией, мы будем посто-

янно возвращаться к одному простому, но очень показательному примеру — **алгоритму огня**. Огонь существует только тогда, когда одновременно присутствуют три вещи: горючее вещество, окислитель и источник воспламенения. Убейте любую из них — и пламя гаснет.

Этот принцип необходимых и достаточных условий проходит через всю книгу. Он помогает понять, почему одни системы работают, а другие разваливаются, почему одни решения живут десятилетиями, а другие умирают при первом серьёзном испытании.

Исторический раскол: как созидание потеряло логику

На протяжении тысячелетий мыслящие люди пытались нащупать законы созидания. Первым, кто объединил разнородные области человеческого опыта единым строгим каркасом, стал Аристотель. Он исследовал законы мышления и с той же аналитической точностью описал правила построения трагедии. Для античной мысли не существовало непреодолимой пропасти между строгостью рассуждения и созданием художественного произведения: в основе любого процесса лежали структура, целеполагание и причинно-следственные связи.

Позднее в европейской культуре произошёл глубокий разрыв. Формальную логику низвели до роли контролёра: её

оставили для математики, проверки готовых выводов, анализа текстов и выявления ошибок в спорах. Законы разума заперли в границах двух задач: обеспечивать понимание понятий и подтверждать объективность суждений.

Созидательный процесс, включая изобретательство, оказался вытеснен за пределы строгой науки. Рождение новых идей объявили уделом так называемой эвристики — разрозненного набора частных приёмов, догадок и ожидания внезапного озарения.

Многие выдающиеся естествоиспытатели и математики догадывались, что творчество подчиняется строгой внутренней закономерности, однако никому не удавалось свести эти догадки в доказанную систему.

Теория общего творческого алгоритма (ТОТА) устраняет этот затянувшийся раскол. Она доказывает: самостоятельной, отделённой от формальной логики «эвристики» как особого рода мышления не существует.

То, что веками считали необъяснимым наитием, представляет собой работу той же классической формальной логики, выполняющей своё высшее назначение. Помимо понимания и объективности, законы логики служат двигателем созидания: они дают точный аппарат управления свойствами вещей и позволяют строить проверяемые алгоритмы новых решений.

Эта часть книги посвящена теории. Мы разберём, что вообще такое научная теория и чем она отличается от обыден-

ных мнений. Посмотрим, почему мир алгоритмичен. Разберём три базовые структуры, из которых строится любой процесс. Научимся описывать системы на языке четырёх причин Аристотеля и свойств. Отделим эмоциональный конфликт от логического противоречия. И наконец, увидим, какое место логика занимает в духовной культуре человека.

Глава 1. Что такое теория и почему ТОТА ею является

Обыденное слово и научное понятие

В повседневной речи слово «теория» часто звучит почти как оскорбление. «Это всего лишь теория», — говорят, когда хотят подчеркнуть, что утверждение не проверено или оторвано от жизни. Люди противопоставляют теорию практике: «В теории всё красиво, а на практике всё иначе». Такое словоупотребление глубоко искажает суть дела.

В науке теория — это не догадка и не набор полезных советов. Это высшая форма достоверного знания. Научная теория представляет собой доказанную систему понятий, законов и правил, которая раскрывает объективные причинно-следственные связи в определённой области мира. Она объясняет уже наблюдаемые явления и — что особенно важно — позволяет заранее рассчитывать результаты ещё не совершённых действий.

Разница между обыденным мнением и теорией принципиальна. Мнение опирается на случайные впечатления, личные симпатии и поверхностные наблюдения. Поэтому оно переменчиво и часто противоречиво. Теория опирается на

проверенные факты, законы природы и правила формальной логики. Её выводы воспроизводимы. Они обладают силой объективной необходимости: если условия соблюдены, результат будет таким, а не иным — независимо от того, нравится это кому-то или нет.

Практический рецепт говорит вам, какую кнопку нажать. Теория объясняет, почему прибор устроен именно так, по каким законам протекают процессы внутри него и как сконструировать принципиально новое устройство, когда старое перестаёт справляться с задачей. Рецепт полезен в стабильной ситуации. Теория незаменима, когда ситуация меняется.

Три признака настоящей теории

Любая состоятельная теория обязана удовлетворять трём строгим критериям.

Первый — объективность оснований. Теория не выдумывает законы из головы. Она открывает их в самой природе вещей. Камень падает на землю не потому, что мы в это верим, а потому что действует сила тяготения. Металл расширяется при нагревании независимо от наших желаний. Теория обязана опираться на закон достаточного основания: каждое её утверждение доказывается проверяемыми фактами.

Второй критерий — внутренняя логическая непротиворечивость. В подлинной теории все понятия согласованы друг с другом. Закон непротиворечия запрещает утверждать

об одном и том же предмете в одном и том же отношении две взаимоисключающие вещи. Если в системе утверждений возникает логический разрыв, теория теряет целостность и требует исправления.

Третий критерий — прогностическая способность. Теория ценна не тем, что умеет задним числом описать уже случившееся. Она ценна тем, что позволяет заранее рассчитать исход ещё не совершённого действия. Астрономия предсказывает затмения за столетия. Зрелая теория мышления позволяет увидеть точки сбоя в проектируемой системе задолго до того, как система будет построена.

ТОТА удовлетворяет всем трём требованиям. Она опирается на объективные законы причинности и формальной логики. Её понятия согласованы. И она даёт возможность заранее оценивать жизнеспособность любого проекта — технического, организационного, художественного или личного.

При этом подлинная наука никогда не претендует на обладание абсолютной, раз и навсегда застывшей истиной. В историческом и эмпирическом познании нет догм, «доказанных на 100%». Есть модели, обладающие максимальной на данный момент степенью подтверждённости фактами и логикой.

Научное знание принципиально открыто: оно сохраняет свою силу до тех пор, пока не будет обнаружен новый факт, требующий уточнения или пересмотра модели. Именно эта готовность к уточнению, а не догматическая замкнутость,

отличает научную теорию от суеверия. ТОТА опирается на этот же принцип: её концепции истинны постольку, поскольку они подтверждаются логикой и практикой, и она всегда открыта для развития при появлении новых данных.

Четыре слова в названии

Название «Теория общего творческого алгоритма» — не случайный набор красивых слов. Каждое из них несёт точный смысл.

«Теория» указывает на родовую принадлежность. ТОТА — не узкий прикладной метод и не сборник упражнений. Это фундаментальная система знаний об объективных законах познания, рассуждения и созидания.

«Общий» фиксирует всеобщность. Законы причинности и законы формальной логики действуют везде и всегда. Они одинаково непреложны при движении планет, обработке металлов, организации предприятия, написании романа и принятии личного решения. Правила теории применимы к любой области человеческой культуры без исключения.

«Творческий» раскрывает природу действующего лица. Корень слова — «Творец». В ТОТА творчество понимается не как принадлежность к миру искусства и не как следование внезапному вдохновению. Творчество — это способность человека к самостоятельному мышлению и осознанному выбору. Человек выступает Творцом всякий раз, когда

сам ставит цель, сам выстраивает план действий и сам несёт ответственность за результат, отказываясь от механического повторения чужих шаблонов.

«Алгоритм» указывает на точный способ реализации замысла. В теории ТОТА это слово раскрывается через соединение двух древнегреческих корней: «алго» — страдание (в смысле тяжёлого, напряжённого труда) — и «ритм» — упорядоченность движения, членение времени или пространства. Слияние этих смыслов рождает ёмкий образ: алгоритм — это трудоёмкий ритм разума, точный и ясный пошаговый путь, в котором каждое действие логически вытекает из предыдущего, а всякая двусмысленность устранена. Данное прочтение является авторским и не претендует на замену общепринятой исторической этимологии. Однако именно оно точнее передаёт внутреннюю суть алгоритмического процесса: разум преодолевает неопределённость шаг за шагом, превращая тяжесть поиска в упорядоченный ритм решения. В контексте ТОТА этот смысл важнее исторической справки о происхождении слова.

Отсюда два определения.

Научное: Теория общего творческого алгоритма — научная система достоверных знаний об универсальных правилах построения точных последовательностей самостоятельных действий по достижению целей в любой сфере человеческой деятельности.

Практическое: ТОТА — это универсальные знания о точ-

ных шагах для самостоятельного достижения целей.

Таким образом, ТОТА представляет собой развёрнутое изложение логики творчества.

Законы, правила, методы и алгоритмы

Чтобы не путаться в словах, проведём важное разграничение.

Закон принадлежит объективному миру. Закон физики управляет взаимодействием тел. Закон формальной логики — тождества, непротиворечия, исключённого третьего, достаточного основания — управляет правильным ходом мысли. Закон действует необходимо. Его нельзя отменить желанием. Попытка игнорировать закон логики ведёт к ошибке в суждениях. Попытка игнорировать закон физики оборачивается разрушением конструкции.

Правило — это формулировка, созданная людьми на основе открытых законов. Правило предписывает, как следует рассуждать или действовать, чтобы оставаться в согласии с истиной. Например: «Сохраняй постоянный смысл каждого слова на протяжении всего рассуждения».

Метод — осознанный путь движения к намеченной цели. Если закон констатирует то, что есть, а правило указывает границы, то метод задаёт сам способ действия.

Алгоритм — высшая, предельно точная форма метода. Обычный метод может быть приблизительным и оставлять

место догадкам. Алгоритм не содержит белых пятен: в нём однозначно зафиксирован каждый шаг, определены условия перехода и гарантирован выход к результату.

ТОТА исследует, как устроен алгоритмический путь человеческой мысли к цели.

Глава 2. Алгоритмическая природа мира

Всеобщая причинность

Взгляните вокруг. Плывут облака. Замерзает и тает вода. Вращаются шестерни станков. Передаются сигналы по проводам. Сменяются времена года. Для поверхностного взгляда всё это может казаться стихийным водоворотом случайностей. Глубокое наблюдение приводит к противоположному выводу: в материальном мире нет беспричинных событий.

Камень падает на землю не по прихоти случая, а под действием силы тяготения. Вода превращается в пар при нагревании до определённой температуры, потому что кинетическая энергия молекул преодолевает силы сцепления. Растение тянется к свету, подчиняясь биохимическим реакциям фототропизма. Причинно-следственная связь — всеобщий закон бытия. Его суть предельно проста: одинаковые причины при одинаковых условиях с необходимостью вызывают одинаковые следствия.

Именно этот закон делает мир познаваемым. Если бы в природе отсутствовала причинная связь, разум оказался бы

бессилен. Земледелец не смог бы вырастить хлеб — брошенное в почву семя то всходило бы, то обращалось в камень. Ремесленник не сумел бы выковать клинок — свойства материалов менялись бы без правил. Науки не смогли бы возникнуть. Вся материальная культура — от каменного топора до космического корабля — существует исключительно благодаря тому, что физический мир подчиняется постоянным, познаваемым и воспроизводимым правилам.

Алгоритм огня как модель необходимых условий

Чтобы сделать принцип причинности осязаемым, возьмём простой и ясный пример — огонь. Пламя существует только при одновременном наличии трёх компонентов: горючего вещества (топлива), окислителя (в обычных условиях — кислорода воздуха) и источника воспламенения (температуры, достаточной для начала реакции). Это классический треугольник огня.

Уберите топливо — огонь гаснет. Уберите кислород (накройте пламя колпаком) — огонь гаснет. Уберите источник тепла — горения не начнётся. Система «огонь» работает только тогда, когда все необходимые элементы присутствуют одновременно и находятся в нужной связи друг с другом. Это и есть принцип необходимых и достаточных условий.

Теперь посмотрим на огонь через язык, который мы будем

использовать дальше. Горючее, окислитель и температура — это материальный состав системы. Их взаимное расположение и возможность контакта — структура. Последовательность нагрева, начала цепной реакции и поддержания горения — алгоритм. Цель может быть разной: получить тепло, получить свет, разрушить вещество, приготовить пищу. Если хотя бы одно необходимое условие отсутствует, алгоритм огня не выполняется.

Этот пример станет сквозным. Всякий раз, когда мы будем говорить о системах, о причинах, о том, почему что-то работает или не работает, полезно мысленно возвращаться к огню. Он напоминает: система — набор деталей, находящихся в определённых отношениях и участвующих в определённой последовательности действий.

Работа с необходимыми и достаточными условиями — один из основных приёмов логики творчества. Она учит видеть, какие именно свойства должны присутствовать одновременно, чтобы система заработала.

Миф о хаосе

Представление о мире как о совокупности алгоритмов неизбежно сталкивается с вопросом: а как же хаос? Стихийные бедствия, поломки, споры, загромождённые комнаты — всё это кажется воплощением абсолютной случайности.

Речь идёт о бытовом понимании хаоса как беспорядка, а

не о специальном физическом термине «детерминированный хаос», описывающем экспоненциальную чувствительность нелинейных систем к начальным условиям.

Теория ТОТА рассматривает хаос иначе. Представьте реку во время половодья. Бурлящие потоки сносят мосты, подмывают берега, несут стволы деревьев. Наблюдателю с берега происходящее кажется буйством неуправляемого хаоса. С точки зрения физики в этом движении нет ни одной случайной капли. Каждая масса воды движется по пути, определяемому гравитацией, давлением, рельефом русла и силой трения. Если зафиксировать все исходные свойства среды, движение окажется абсолютно закономерным.

Точно так же обстоит дело с производственной аварией. Когда заклинивает конвейер, это происходит не из-за мистического сбоя. Стёрся подшипник, упало давление масла или сместился вал. Хаос не является физической сущностью. То, что мы называем хаосом, — это цепочки причин и следствий, которые человек пока не успел исследовать, разделить на шаги и описать в виде понятного алгоритма.

Слово «хаос» — признание временного незнания. Как только исследователь наводит резкость мышления, выделяет объекты и прослеживает законы их взаимодействия, мнимый хаос исчезает.

Система как набор причинно- следственных цепочек

Теперь мы можем дать точное определение. Система — это организованный набор причинно-следственных цепочек. Каждая такая цепочка является алгоритмом и строится из элементарных ячеек «Субъект — Действие — Объект».

Что такое причина в этом языке? Причина — это завершённая ячейка СДО или цепочка таких ячеек, которая изменила значение определённого свойства объекта. Что такое следствие? Новое значение свойства, ставшее результатом этой ячейки или цепочки.

Пример. Плотник (субъект) рубанком снимает стружку (действие) с деревянной доски (объект). Свойство доски «шероховатость поверхности» меняет значение с «высокая» на «низкая». Вот завершённая ячейка СДО. Вот причина и следствие, выраженные операционально, а не метафизически.

Метод — любой осознанный путь человеческой деятельности. Алгоритм — предельно точный, пошаговый метод, обладающий признаками определённости, понятности и результативности. Алгоритм — это метод, достигший предельной логической чистоты.

Превратить неясный замысел в точный алгоритм значит полностью исключить из него туманные догадки и выстро-

ить непрерывную цепочку обоснованных шагов — цепочку ячеек СДО.

Историческая глубина идеи

Алгоритмический способ действия человека зародился задолго до компьютеров. Евклид в IV веке до нашей эры описал строгий пошаговый метод нахождения наибольшего общего делителя двух чисел: делить большее на меньшее, заменять числа остатком, повторять, пока остаток не станет нулём. Это уже полноценный алгоритм с циклом и условием выхода.

В 1624 году французский математик Клод Гаспар Баше де Мезириак в книге о занимательных задачах фактически использовал комбинацию следования, ветвления и цикла для решения сложных неопределённых уравнений. Он ещё не формулировал абстрактных правил, но уже работал структурами.

Строгое теоретическое обоснование пришло в 1966 году. Итальянские исследователи Корrado Бём и Джузеппе Якопини доказали теорему: любой алгоритм, сколь бы сложным он ни казался, может быть выражен с использованием всего трёх базовых видов алгоритма — следования, ветвления и цикла.

В 1968 году Эдсгер Дейкстра показал, что беспорядочные прыжки мысли разрушают надёжность систем, а дисципли-

нированное использование только трёх видов алгоритма делает рассуждение прозрачным и предсказуемым.

ТОТА переносит этот закон на всё пространство человеческого мышления и созидания. Не только программы, но и инженерные решения, переговоры, сюжеты, личные стратегии — всё это может быть описано и построено через те же три структуры и через ячейки СДО.

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.