

АЛЕКСЕЙ ШИННИКОВ



ХАРИЗ

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ АЛГОРИТМ
РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

Алексей Щинников
ХАРИЗ. Художественный
алгоритм решения
изобретательских задач

<https://litres.ru/74352259>

SelfPub; 2026

Аннотация

Метод ХАРИЗ учит решать технические задачи через драматургию. Одушевите детали как героев, превратите поломку в сюжетный конфликт — и строгая логика сказки приведёт к точному инженерному решению. Для изобретателей, инженеров и всех, кто ищет сильные ответы там, где привычные расчёты пасуют. Писатели могут использовать технические конфликты для создания нетривиальных сюжетов.

Содержание

Введение	4
Глава 1. Анатомия материального конфликта	7
Глава 2. Одушевление как инструмент	12
Конец ознакомительного фрагмента.	16

Алексей Щинников

ХАРИЗ. Художественный алгоритм решения изобретательских задач

Введение

Тысячелетиями человечество накапливало и передавало опыт с помощью преданий, сказок и притч. Сюжет служил древнейшим и самым надёжным способом сохранения знаний. В сказаниях предки зашифровывали правила выживания, повадки зверей, смену времён года и свойства природных стихий.

Живая история мгновенно привлекает внимание, находит живой отклик и врезается в память, потому что человеческое мышление изначально устроено повествовательно.

За кажущейся простотой преданий скрывается жёсткий порядок. Драматургия никогда не была хаотичным полётом фантазии: она опирается на **законы причины и следствия**. Каждое действие героя неизбежно влечёт за собой последствия, любое препятствие требует поиска скрытых ресурсов, а развязка наступает только тогда, когда устраняется

коренной источник разногласий.

Ещё Аристотель определял драму как воспроизведение событий, развивающихся по **законам необходимости и вероятности**.

Иными словами, **законы драматургии — это проверенные временем законы формальной логики, выраженные наглядным языком образов**.

Почему же столь действенный инструмент познания веками оставался заперт исключительно в границах литературы и театра? Если человеческий разум столь естественно распутывает хитросплетения сюжетных линий, логично применить эту способность там, где пасуют привычные расчёты: при поиске принципиально новых решений и ликвидации сложных аварий.

Для понимания сути стоящих перед исследователем задач важно чётко разделить два базовых понятия.

Изобретательская задача — это поиск способа создания принципиально нового устройства, материала или процесса, ранее не существовавшего в физической реальности и ещё неизвестного человечеству.

Техническая неполадка — это непредвиденное отклонение работы технической системы от её заданного служебного назначения, возникающее из-за неучтённого или скрытого физического взаимодействия материальных элементов.

В обеих ситуациях исследователь упирается в глухую стену: при неполадке детали механизма мешают друг другу вы-

полнять работу, а при создании новинки желаемая цель сталкивается с естественными ограничениями природы.

Метод **ХАРИЗ (Художественный алгоритм решения изобретательских задач)**, созданный мной, Алексеем Щинниковым, предлагает разрешать эти трудности через логику драматургии. Физические тела, вещества и поля наделяются характерами, их свойства становятся мотивами и стремлениями, а нежелательное взаимодействие переводится в открытое противостояние персонажей.

Драматургический взгляд на материальный мир позволяет обойти привычные профессиональные штампы. Когда физический процесс разворачивается как цепь последовательных шагов одушевлённых героев, сразу обнаруживаются незаметные до этого виновники поломок и скрытые возможности окружающей среды.

Разрешая сюжетный **конфликт** по строгим правилам логики, исследователь получает точный физический ответ, готовый к воплощению в реальном металле и чертежах.

Глава 1. Анатомия материального конфликта

На первый взгляд, мир неживой природы лишён страстей. Стальная балка не испытывает злости к давящей на неё плите перекрытия, а речная вода не объявляет войну замерзающему грунту.

Однако при внимательном рассмотрении физический мир предстаёт пространством непрерывного противостояния. Каждое материальное тело стремится сохранить своё состояние, опираясь на фундаментальные свойства: прочность, упругость, текучесть, плотность или способность проводить тепло.

Пока параметры деталей согласованы, механизм работает исправно. Сила трения помогает автомобильным колёсам цепляться за асфальт, контролируемый нагрев плавит нужный припой, а давление расширяющегося пара двигает тяжёлый поршень.

Трудность возникает тогда, когда одно и то же физическое свойство одновременно необходимо для выполнения полезной работы и приводит к аварии.

Возникает ситуация, напоминающая **непреодолимый мыслительный тупик**:

Корпус измерительного прибора обязан быть тонким, что-

бы без задержки улавливать малейшие колебания температуры среды, но должен оставаться толстым, чтобы не разрушиться под высоким внешним давлением.

Режущая кромка фрезы должна плотно прижиматься к заготовке для снятия слоя металла, но возникающее от этого трение нагревает инструмент и лишает его заводской закалки.

Защитная металлическая гильза обязана окружать чувствительный провод для механической защиты, но неизбежно передаёт на него тепловой удар от раскалённой внешней среды.

С точки зрения науки «Формальная логика» перед нами находится **мнимое противоречие**.

В классическом понимании **мнимое противоречие** — это ситуация, при которой высказывание или мысль лишь на первый взгляд кажется противоречивой, но при строгом рассмотрении никакого реального логического конфликта в ней нет.

Основой здесь выступает **закон непротиворечия**. Этот фундаментальный закон логики гласит: два противоположных суждения не могут быть одновременно истинными в одно и то же время, в одном и том же месте и в одном и том же отношении. Если хотя бы одно из этих условий не совпадает, взаимное исключение немедленно исчезает.

Пример мнимого противоречия А. П. Чехова: «В детстве у меня не было детства». На первый взгляд здесь два противоположных суждения: «У меня было детство» и «У меня не было детства». Но на самом деле *термин «детство» используется в разных смыслах*: как определённый возраст и как состояние души.

Когда законы мышления переносятся в область материального мира, суждения превращаются в конкретные физические требования к конструкции и материалам.

При решении практических задач и в изобретательстве **мнимое противоречие** предстаёт как кажущаяся несовместимость двух эксплуатационных требований к одному объекту. Создателю техники кажется, будто система зашла в тупик, требуя взаимоисключающих свойств. Однако такое впечатление сохраняется лишь до тех пор, пока не уточнены точные границы проявления этих свойств: время, место, физическое состояние вещества или особенности взаимодействия деталей.

Стоит разнести несовместимые требования по этим параметрам, и мнимый тупик распадается сам собой:

В пространстве: корпус измерительного прибора вполне способен быть массивным и прочным в несущей части, оставаясь тончайшей перегородкой непосредственно в точке замера температуры.

Во времени: режущая кромка инструмента может испытывать нагрев непосредственно в секунду срезания слоя ме-

талла и принудительно охлаждаться за мгновение до следующего рабочего цикла.

В состоянии вещества: защитная среда может оставаться подвижной жидкостью при заполнении объёма и становиться прочной твёрдой коркой при контакте с агрессивной зоной.

Разграничение условий выполнения требований устраняет иллюзию логического тупика, превращая мнимое противоречие из неразрешимой преграды в понятный план для инженерного поиска.

Обычный подход создателей техники строится на поиске компромисса. Вместо выявления условий мнимого противоречия конструкторы выбирают усреднённую толщину стенки или добавляют вспомогательные защитные узлы: вентилаторы, насосы и многослойную изоляцию. Подобные шаги не устраняют причину разногласий, а лишь перегружают устройство новыми уязвимыми деталями.

Преодолеть мнимое противоречие можно двумя путями: через **формально-логические рассуждения** либо с помощью более наглядного помощника мышлению — **драматургии**.

Драматургия выступает надёжным и доступным проводником мысли. Человеческому разуму трудно удерживать в памяти десятки абстрактных параметров, но он с лёгкостью следит за действиями живых персонажей.

В выразительной истории противостояние никогда не за-

вершается поверхностной уступкой. Сюжет требует от героев найти выход через качественное изменение своего состояния, привлечение скрытых помощников или разделение задач во времени и пространстве.

Одушевляя материалы и части конструкции, исследователь переводит абстрактные логические условия в наглядные сюжетные поступки.

Сразу становится ясно: какой элемент выступает источником помехи, кто терпит бедствие, а какие окружающие вещества служат скрытыми союзниками, готовыми включиться в действие.

Логический анализ материального мира приводит к чёткому выводу: в физической реальности нет абсолютно неразрешимых задач, а любые технические препятствия представляют собой мнимые противоречия.

Попытка сгладить их половинчатыми уступками лишь порождает новые сложности. Раскрытие мнимого противоречия с помощью законов драматургии позволяет найти безупречное решение, устраняющее неполадку исключительно за счёт внутренних возможностей самой системы.

Глава 2. Одушевление как инструмент

Каждый профессиональный язык создаётся для строгости, но со временем начинает сковывать мысль. Когда инженер слышит слова «термоэлектрический преобразователь», «кавитационный износ» или «кожухотрубный теплообменник», в сознании мгновенно всплывают привычные чертежи из институтских учебников и каталоги готовых заводских узлов.

Термины навязывают стандартные шаблоны. Если в описании задачи фигурирует «насос», рука невольно тянется выбрать модель с более высоким напором, вместо того чтобы внимательно проследить за поведением каждой капли жидкости в трубе.

За сложными техническими терминами теряются простые факты материального мира: тела прижимаются друг к другу, истираются, расширяются от нагрева, накапливают усталость или разрушаются под напором среды.

Эволюция устроила человеческое мышление так, что проще всего нам понимать поведение живых существ.

Ребёнок без труда следит за развитием сказки, где хитрый лис обманывает доверчивого волка, а отважный герой находит дорогу через тёмный лес.

Взрослый человек точно так же мгновенно считывает чужие намерения, слабости, скрытые мотивы и союзы.

Человеческий разум от природы приспособлен к анализу взаимоотношений, а не к сухому сопоставлению длинных рядов цифр.

Приём одушевления намеренно переключает работу мышления в этот естественный режим. Когда неживой предмет наделяется характером, привычками и целями, исследователь совершает решающий шаг: сбрасывает с задачи маску сложной терминологии.

Одушевление в методе ХАРИЗ не имеет ничего общего с произвольной фантазией. Каждая черта характера одушевлённого предмета строго опирается на его подлинные физические свойства:

Температура плавления становится пределом физической стойкости персонажа, за которым он теряет форму и погибает.

Высокая теплопроводность превращается в открытость героя, в его готовность мгновенно делиться принятым жаром со всеми соседями.

Упругость металла предстаёт как негибкий характер защитника, способного выдержать сильный удар и сразу вернуться в исходное положение.

Склонность жидкости к испарению оборачивается способностью героя вовремя сменить облик и ускользнуть от опасности в виде лёгкого пара.

Тонкий медный провод внутри раскалённого прибора перестаёт быть безликой деталью на схеме. Он предстаёт уязвимым и ценным вестником, несущим важную информацию. Окружающий провод жар становится опасным нападающим, а стальная защитная гильза — суровым стражем, способным выдержать раскалённую среду, но пропускающим тепло через внутренний воздух.

Сюжетный взгляд заставляет исследователя задавать точные и логичные вопросы: что мешает герою выполнить свою задачу? Какая скрытая слабость подтачивает его стойкость? Кто из соседей по механизму способен выступить союзником?

Пока задача записана на языке формул, свойства материалов кажутся застывшими величинами из справочника.

В сюжетном же повествовании любое вещество обладает естественной способностью к преобразованию. Твёрдое тело может расплавиться, жидкость — закипеть или замёрзнуть, а газ — расшириться.

Развитие истории заставляет создателя техники вспомнить о фазовых переходах, температурных деформациях и законах поверхностного натяжения задолго до того, как потребуется производить расчёты на калькуляторе.

Логический смысл одушевления предельно нагляден: это точный инструмент перевода с языка физических явлений на естественный язык человеческого восприятия.

Превращение деталей в персонажей снимает мыслитель-

ные шоры и обнажает прямые причинно-следственные связи. Рассматривая физические законы как поступки действующих лиц драмы, исследователь находит корень проблемы не долгим перебором случайных вариантов, а прямым логическим наблюдением за разворачивающимися событиями.

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.